INDISPENSABLE LE GUIDE DES PROCESSEURS, DE LA RAM ET DES CHIPSETS

Hardware magazine

Décembre/Janvier 2004 numéro 8 5,90 €

Hardware magazine

N'ACHETEZ PLUS SANS NOUS !

GUIDE

DVD & HOME CINEMA

Nos solutions pour transformer un PC en centrale audio vidéo

Le test des nouveaux PC Media Center

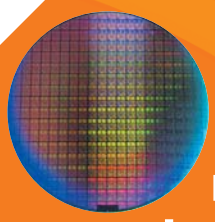
Les alternatives Windows et Linux à Media Center

Comment Microsoft a gaché Media Center

Solutions hardware : son, TV, DVD, réseau magnétoscope

Exploiter son matériel Hifi avec un PC

DOSSIER



Le futur du PC !

normes, usages : tout va changer.

Un avenir passionnant !

TEST

Le réseau sur prises électriques

Mieux que le WIFI : premier test !

COMPARATIF

Imprimantes tout en un

les meilleures multi-fonctions compactes

+ JEUX ET 3D

Matchs : ATI radéon 5600 et 9800 XT contre nVidia FX 5700 et 5950 Ultra

Overclocking : boostez une vieille carte graphique

TECHPAGE L 19293 - 8 - F: 5,90 € - RD

Bel/Lux : 6,50 €- CH 9,5 FS-Dom/Tom 6,50 €- CAN 9$ GR/PORT CONT : 6,40 € - MAR : 65 DH

Envie de changer ?

SOPH XXL 3200+

Boitier Tuning **ANTEC** Lanboy 350 Watts
Carte mère **ASUS** A7N8X-DELUXE
Processeur AMD **XP3200+** (2200 MHz)
Ventilateur **Thermaltake** Volcano 11
Mémoire 512 Mo DDR PC3200
Carte vidéo **Gigabyte Radeon 9800Pro** 128 Mo-DVI
Carte son 5.1 Nvidia
Disque dur **200 Go** en 8 Mo 7200 Trs
Graveur de DVD **Sony DWU14A** multiformat
Lecteur de DVD **Pioneer** Slot In
Lecteur de disquette 1.44
Indicateur de de température
Clavier **Eluminx rétro-écléré bleu**
Souris Logitech **MX700** (sans fil, optique)
Haut parleur 5.1 **Altec Lansing** 5100
Moniteur **LCD 19"** Vision Magic multimédia-DVI

2499€

SOPH LT 1.4

Boitier Heden 350 Watts (B91026H)
Carte mère **DFI** AZ30-EL
Processeur AMD **Duron 1.4** (1400 Hz)
Ventilateur **Thermaltake** Volcano 8
Mémoire **256 Mo DDR PC2100**
Chipset vidéo sur carte mère
Chipset son compatible Sound Blaster
Disque dur **60 Go** Ultra DMA
Lecteur de CD **Polaroid** 52x
Lecteur de disquette 1.44
Clavier **Polaroid Multimédia 9000**
Souris 3 boutons
Haut parleur 180 Watts PMPO
Moniteur **CRT 17"** 1024 x 768

399€

Configurations modifiables et sur mesure qui évolueront avec vos besoins et vos envies . Les options et d'autres PC sont disponibles sur notre site www.e-soph.com

e-Soph.Com

MAGASIN : 149 rue de Charenton 75012 Paris
Tél : 01.53.33.89.90 Fax : 01.43.41.83.77

www.e-soph.com

Édito

Un peu d'originalité SVP

On constate dans beaucoup de domaines de la micro une triste homogénéité de l'offre. Un exemple concret réside dans la pléthore de MiniPC pour lesquels il n'y a pas un mois sans nouveauté. Nouveauté, le mot est peut être fort car tous se ressemblent peu ou prou. Oh certes, chacun propose un design relativement spécifique, offre un avantage que les autres n'ont pas, mais aucun ou presque ne propose une réelle synthèse de tout ce qui se fait de mieux en la matière. Bien sûr, quelque uns sortent du lot en étant parfaits dans leur définition, notamment l'iDeq mais aucun n'ose aller plus loin dans cette dite définition aujourd'hui très standard avec des fonctions élargies par exemple… L'explication en est assez simple et passe par une simple comparaison des prix. Tous s'obstinent à rester dans la même zone de prix, aux alentours des 320 €, sauf le leader Shuttle qui profite de son image.

A partir de là, il est bien difficile en restant un peu bénéficiaire de vraiment sortir du lot, de proposer des recettes différentes, en utilisant des formes plus complexes, des matières plus nobles, des fonctions plus évoluées. Le consommateur est peut être le premier concerné en la matière, les constructeurs se basant sur les prix psychologiques qu'il n'est pas prêt à franchir et faisant au mieux à partir de ce budget. Mais on peut se demander si les services marketing ne manquent pas d'un peu d'audace pour s'affranchir au moins en partie de cette tranche de prix.

Le phénomène n'est pas cantonné à la micro. Les fidèles lecteurs de cet édito savent que votre serviteur partage son amour de la micro avec celui de la moto (enfin tant qu'il a encore son permis, sans doute plus pour très longtemps ;)). On y retrouve exactement le même cas de figure. Tous les roadsters oscillent entre 7 et 10000 € selon leur cylindrée et aucun n'est vraiment parfait, les constructeurs sacrifiant systématiquement tel ou tel élément. N'y aurait il pas une clientèle pour des machines haut de gamme (si un Ducatiste lève le doigt, qu'il songe à son embrayage, sa finition ou à la définition élitiste de son engin) comme il pourrait y en avoir pour des MiniPC plus haut de gamme ? Sans parler de bang&Olufsen du PC, on aimerait voir ce que les constructeurs au demeurant for compétents de barebones seraient capable de sortir dans la tranche des 500 €. Fonctions HIFI et design vraiment évolués, télécommandes plus complètes, les exemples ne manquent pas pour se démarquer. Il ne faut bien sûr pas abandonner les premiers prix qui permettent au plus grand nombre de s'offrir un MiniPC, simplement élargir un peu l'offre. L'intelligence de conception d'un iDeq avec le look d'un boîtier Coolermaster et les fonctions hifi que nous promet un VIA pour on ne sait pas quand, moi j'en veux ! Pas vous ?

Christian Marbaix

Hardware magazine 38 rue garibaldi, 93100 Montreuil
Email : redac@techage.fr

Editeur et Rédacteur en chef : Christian Marbaix **Rédacteur en chef adjoint** : Jeremy Panzetta
Ont participé à ce numéro : Philippe Ramelet, Fabien Husson, M.Scott, Jacques Harbonn, Laurent Dilain, Christophe Carrere
Conception graphique : DB **Maquettiste** : Cyril Albo

Abonnements : PC Update - Service abonnements - BP 1121 - 31036 Toulouse Cedex 01

Directeur de la publication : Christian Marbaix
Hardware Mag est édité par Tech.Age SAS au capital de 78300 €
Principaux actionnaires, Christian Marbaix et Jeremy Panzetta.
Siège : 38 rue Garibaldi 93100 Montreuil RCS Bobigny B 442 769 410 Siret : 442 769 410 14.
Président : Christian Marbaix

Publicité : AE Media : 8, Rue de Berri 75008 Paris
Tel 01 42 99 96 20 Fax 01 42 99 96 21

Directeur de Publicité AE Media
Albert Elbaz 01 42 99 96 26

Directeur de Clientèle
Pierre Bon 01 42 99 96 24

L'envoi de tout texte, photo ou vidéo implique l'acceptation par l'auteur de leur libre publication dans le journal. Les documents ne sont pas retournés. La loi du 11 mars 1957 n'autorisant aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41 d'une part que « des copies ou reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective» et d'autre part que les analyses et courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction, intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinea premier de l'article 40). Cette représentation ou reproduction, par quelques procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants de l'ancien code pénal.

Textes, photos, vidéo : copyright 2002/3 Tech.Age SAS

Impimeur : N.I.I.A.G Printed in Italy, imprimé en Italie
N° de commission paritaire : en cours N° ISSN : en cours Dépôt légal : quatrième trimestre 2003

Distribution : MLP

Sommaire

Comparatif

Imprimantes tout en un

les meilleures multifonctions compactes

p104

Test

Mieux que le WIFI : premier test !

Le réseau sur prises électriques

p16

News

Le meilleur du hardware p10
L'analyse et la synthèse de l'actu micro

Test

CPL : le réseau sur les prises électriques... p16
Alors que le WIFI décolle mais ne répond pas à tous les besoins, surtout pour les heureux possesseurs de grandes maisons au murs épais, voici qu'arrive enfin le réseau sur prise électrique. Grâce à des adaptateurs simples d'emploi et peu coûteux, vous allez pouvoir connecter vos PC et partager une connexion internet dans toute la maison, et ce en toute sécurité. Séduisant non ?

Dossier

Special Media center et Home Cinema p24

Un PC qui servirait de centrale audio vidéo pour toute la maison, en commençant par le salon, voilà une idée alléchante. Alors que Microsoft et quelques grands constructeurs nous offrent une solution efficace mais très contraignante, nous avons choisi de confronter leurs offres à nos solutions « home made », véritables alternatives moins chères, plus upgradables et avec un vrai choix au niveau software. Mode d'emploi pour configurer un PC Audio vidéo ou home cinéma, tant au niveau hardware que software donc mais aussi guide pratique. Quel type de PC s'adapte le mieux à un usage audio video ? Que choisir parmi les multiples solutions d'affichage, TV, LCD, vidéoprojecteurs, ou pour le son entre décodeur externe, kit PC, etc…
Comment relier un PC à un écran, une chaîne HIFI. Comment transformer son PC en magnétoscope numérique. Sans oublier nos solutions pour les télécommandes ou le réseau.

Pratique

Booster une vieille carte graphique..... p78
Les cartes graphiques de génération Ge Force 2 ou plus commencent à s'essouffler un peu avec les jeux récents. Elles ne sont pourtant pas forcément bonnes à jeter. Il est ainsi facile de les booster un peu sans frais et simplement. Mode d'emploi !

Comparatif

Les imprimantes tout en un..... p104
Les imprimantes multifonctions combinant scanner, imprimante (et donc photocopie), voire fax ont atteint l'age de raison. Elles forment de vraies alternatives à des composants séparés pour moins cher en prenant moins de place. Voici notre sélection des meilleures.

Dossier DVD & HOME CINEMA

p24

Solutions hardware : son, TV, DVD, réseau, magnétoscope

Comment Microsoft a gaché Media Center

Les alternatives Windows et Linux à Media Center

Exploiter son matériel TV/Hifi avec un PC

Tests

ATI Radeon 9800 XT vs nVidia FX5950.... p114
La durée de vie des cartes 3D très haut de gamme est plutôt courte en ce moment. Ces nouvelles moutures des fleurons ATI et nVidia ne sont pas des révolutions mais poussent encore un peu plus loin les performances de la génération actuelle. Performances, intérêt à l'upgrade, voici ce que valent ces monstres.

ATI Radeon 9600 XT vs nVidia FX5700.... p116
Les cartes 3D de milieu de gamme offrent en général les meilleurs rapports prix/performance. C'est donc avec le plus grand intérêt que nous avons vu arriver la réponse de nVidia dans ce domaine, lui qui avait plutôt raté sa précédente carte FX5600. Un résultat plus que satisfaisant même si ATI a déjà donné sa réponse avec la Radeon 9600 XT !

Tout sur le son 7.1. ..... p122
Si beaucoup d'entre nous hésitent encore à passer au 5.1, les constructeurs mettent désormais la priorité sur le 7.1. Que ce soit sur les cartes mère ou les cartes son, que vaut vraiment ce surcroît d'enceintes ?

Creative Audigy LS. p126
L'Audigy LS remémorera à beaucoup le bon vieux temps de la SB Live 5.1, une carte son pas trop chère sans fioriture mais avec toutes les fonctions vraiment utiles. Alors, qu'apporte-t-elle face à la SB Live justement et est ce la bonne affaire du moment pour ceux qui ne se satisfont pas du médiocre son des cartes mère ?

Abit KV8-MAX3. ..... p130
Abit arrive avec un train de retard sur le marché des cartes mères Athlon 64, mais le modèle tant attendu semble être un vrai monstre de technologie. Cette nouvelle carte qui intègre un MAXimum de connectiques et autres fonctionnalités n'en ferait elle pas trop ?

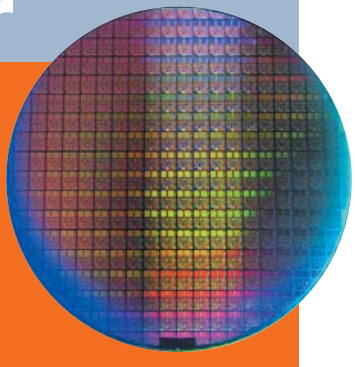
Toutes les cartes mémoires se valent elles ?. p132
Appareils photo numérique, caméscopes, baladeurs MP3, assistants personnels, téléphones portables, imprimantes, souris, télévisions, les mémoires flash sont partout. Panorama des multiples formats, comparaison des performances, sans oublier les lecteurs, nous avons passé au crible les diverses cartes mémoire du marché pour voir si il existe de réelles différences entre des cartes de capacité, de norme et de marque distinctes.

Abit Digidice. p136
Après MSI, Biostar, Shuttle et bien d'autres, c'est au tour d'Abit de se lancer sur le marché des miniPC avec le DigiDice. La réputation du constructeur en matière de carte mère n'est plus à faire, voyons ce qu'il en est de son premier Mini PC.

Références. p138
Revues et plus complètes, nos pages de référence sont les meilleures amies de l'acheteur perdu dans la jungle de la micro, qu'il veuille upgrader son PC (quel chipset avec quelle ram et quel processeur par exemple ?) ou s'équiper à neuf.

Dossier

Normes, usages : tout va changer !



Un avenir passionnant !

LE FUTUR DU PC

Offres d'abonnements p37
Concours p6
Anciens numéros p38

Grand jeu concour

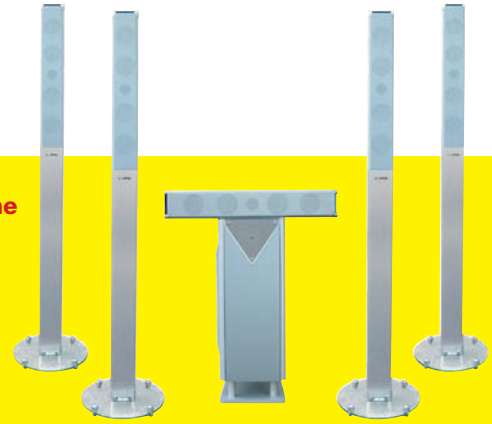
Jeu-concours gratuit sans obligation d'achat

+ de 4500 € de prix à gagner!

1er

Un kit réseau électrique (2 adaptateurs, borne WIFI et modem ADSL CMM offert par GENSPE
D'une valeur de 686 €

2ème



Un kit d'enceintes 5.1 TEKUNI Tek-51150 : design et gros son

3ème

Un watercase Koolance EXOS pour P4 ou AMD et ses accessoires pour chipset et DD offert pour laccessoireinformatique.com

Le top du watercooling

4ème

Un boîtier aluminium P160 Antec + alimentation True Control 350 W
Superbe!

5ème

Un MiniPC Biostar IDEQ 200P pour Athlon 64 : le plus silencieux des MiniPC offert par Suza

rs Hardware magazine

21 super lots !

6e prix

Un MiniPC MSI MegaPC pour processeur Intel

7e prix

Un disque dur portable USB2 Archos ARCdsik 20 Go

8e à 10e prix

3 kits watercooling Asetek WaterChill KT12 offerts par FINAN TRADING CO

11e prix

Un balladeur MP3 ISM Ibead 2 256 Mo

Deux façons simples de jouer

Par SMS depuis votre téléphone mobile
Compatible tous téléphones et tous types d'abonnements et cartes.

1. Rédigez un nouveau message « JEU HM8 » et envoyez-le au 61076
2. Vous recevez la première question par SMS
3. Envoyez la réponse (A, B, ou C) au 61076. Attention: chaque seconde compte!
4. Répondez aux 4 questions suivantes
5. Vous recevez votre score et votre classement.

SMS+ 61076
0,35 € par envoi + prix d'un SMS

Par téléphone
Depuis n'importe quelle ligne fixe ou mobile:

1. Appelez le 08 92 68 93 73*
2. Lorsqu'on vous le demande, tapez le code 55004 et #
3. Répondez aux 5 questions à trois choix en tapant 1, 2, ou 3.
   Attention: chaque seconde compte!
4. On vous indique votre score et votre classement.

*08 92 68 93 73: 0.34 €/mn. 61076: 0,35 € + prix du SMS par message envoyé. 8 SMS maximum par participation. Services fournis par Interactive Media Factory, RCS Paris B 443 374 012. Les numéros des participants seront inscrits dans notre base de donnes et sont susceptibles de recevoir des offres promotionnelles d'IMF et/ou ses partenaires. En conformité avec la loi n° 78-17 du 6/1/1978, vous disposez d'un droit d'accès, rectificationou suppression des informations vous concernant en écrivant à : IMF Désinscription - 9 rue Lauriston - 75116 Paris. Extrait du règlement : Jeu-concours gratuit sans obligation d'achat du 01/12/03 au 30/01/04 ouvert aux personnes de 13 ans ou plus résidant en France métropolitaine. Règlement complet déposé chez Me Odoux, huissier de justice à Bavay, et disponible gratuitement en écrivant à IMF - Règlement jeu HM8 - 9 rue Lauriston - 75116 Paris. Valeur estime des lots: Asetek waterchill + pump, 285 € ; CMM kit réseau électrique, 686 € ; Tekuni kit 5.1, 450 € ; Lacessoireinformatique.com kit Watercooling EXOS, 420 € ; Antec boîtier P160 + alimentation 350 watts, 383,5 € ; BIOSTAR IDEQ 200P, 349 € ; MSI Mega PC, 319 € ; ARCHOS ARCdisc 20 Go, 299,99 € ; ISM I BEAD 2, 269 € ; NEUSTON MC 500, 256 € ; CHAINTECH ZNF3-150, 239 € ; Aerocool ACRYLEAR II, 200 € ; COOLER MASTER Wave Master, 199 € ; Canopus LET'S EDIT, 149 € ; GLOBALWIN Silent Stream, 119 €, Morex geCube 9600, 115 € ; Leadtek DV 2000, 89 € ; AB Soft iKeypad, 69 €. Photos non contractuelles. Remboursement des frais de participation(soit 4,41 € pour les SMS + envoi du courrier ou 1,60 € pour un appel Audiotel + envoi du courrier) sur demande écrite à IMF - Jeu PC8 - 9 rue Lauriston - 75116 Paris accompagnée d'un RIB, des date, heure et mode de participation et du numéro de la ligne utilisée pour appeler. Un seul remboursement par foyer (même nom, même adresse ou même RIB ou même numéro de téléphone).

1000 ordi

Pour retrouver les fiches techniques de tous ces lots, rendez vous sur *www.1000ordi.fr*

Suite des lots page suivante

12e prix

NEUSTON MC 500:
vos vidéos de votre PC
à votre TV sans fils !
Offert par Visualdis

13e prix

Carte mère Athlon 64
CHAINTECH
ZNF3-150:
le bundle le plus complet
du marché !

14e prix

AEROCOOL
ACRYCLEAR II : boîtier
plexiglass idéal
pour le tuning

15e prix

COOLER MASTERWAVE
MASTER : le roi des
boitiers aluminium

16e prix

CANOPUS
LET'S EDIT offert
par AV2P

17ème prix

GLOBALWIN
Silent Stream : top
refroidissement

18ème prix

Hauppauge WinTV USB

19ème prix

Leadtek DV 2000 offert par Morex

20ème prix

AB Soft iKeypad : clavier numérique et
calculatrice

Tuning-Pc
Le PC autrement...

+ de
600 produits

Des news
chaque
semaine

Gravure sur
plexi et
autocollants
perso

Produits
d'import

Tuning-Pc
2, rue Nicolas Lancret
66000 Perpignan

Tél./Fax. : 04 68 50 26 42

www.tuning-pc.com

Design, couleurs, ergonomie, type de matrice ? C'est vrai, le choix est souvent difficile avec iiyama. Heureusement, pour tout ce qui est technologie, iiyama a conçu ses gammes de façon à ce que chaque métier, chaque application ait son moniteur dédié.
De quoi habiller votre entreprise sur mesure.

Pour connaître la liste
des partenaires IIYAMA et
avoir plus d'informations :
Tél. : 01 49 41 43 30
Fax : 01 49 41 00 82

iiyama

Chaque détail compte

NEWS

Au sommaire de PC Update 8

Beaucoup parmi vous ont hésité à upgrader ou changer leur PC dans l'attente de L'Athlon 64. Nous avons donc réalisé un dossier spécial avec un match de titans, **Athlon 64 face à la concurrence Pentium 4 et Athlon XP**. L'A64 tient il ses promesses de performances, aura-t-il de bonnes capacités d'upgrade ? Suit bien entendu un **comparatif de cartes mère dédiées à ce processeur 64 bits** ainsi que le test des premiers **MiniPC A64**.

Cartes 3D : les pièges du haut de gamme
Le haut du pavé des cartes graphiques regorge de déclinaisons variées. Les plus chères sont elles les meilleures. Rien n'est moins sûr.

Sécurisez votre PC
Pas de sensationnalisme dans ce dossier mais une approche concrète et pragmatique des dangers que vous pouvez rencontrez (attaques, virus, etc) et des méthodes simples pour s'en protéger.

Notre rubrique pratique vous permettra de **donner du souffle à un vieux PC**. Pentium 2 ou 3, premiers Pentium 4 ou Athlon de toutes générations, ces vieux CPU peuvent aussi s'overclocker et apporter un sacré boost à votre machine. Mode d'emploi.

Toujours dans la quête de l'optimisation et du confort d'utilisation, un dossier sur l'**optimisation de Windows XP** avec une multitude d'astuces et d'utilitaires malins. Enfin, si votre Windows a vraiment du plomb dans l'aile, voici notre guide pour le réinstaller Windows sans perdre toutes vos données, url, préférences, mots de passe, etc…

Côté tests, nous vous proposons le comparatif de 16 **écrans TFT 17' et 18'** confrontés à toutes les situations, du jeu à la bureautique en passant par la vidéo et la photo.

Nous nous sommes également penchés sur les les **ventilateurs 120mm**, nouvelles tendances du refroidissement. Suite à vos nombreuses demandes, nous avons également mesuré ce que valent les **cartes mère à 35 €**, type ECS. Pas si mal pour monter un PC vraiment pas cher mais au prix de quelques limitations. Les amateurs de vidéo se pencheront sur notre match **ATI All In Wonder contre nVidia Personal Cinema 2**, des cartes 3D combinant TV et acquisition vidéo. Enfin, face à la déferlante de **ports réseau gigabit sur les cartes mère**, nous avons analysé leur réel intérêt. Et pour finir, citons le **Neuston Virtuoso**, un boitier étonnant permettant de relire les vidéos, images et MP3 stockées sur votre PC avec votre TV. Blufflant !

Un tableau électronique dans votre salon ?

N'avez-vous jamais rêvé d'accrocher un écran LCD à un mur qui pourrait par exemple afficher un diaporama de peintures célèbres ou jolies photos. Classieux non ? Et bien, c'est désormais possible de manière simple même si cela reste couteux. Une société française, PC Engineering, propose en effet le Photo Vidéo FLASH, un écran TFT 15 " qui diffuse des photos JPG ou de petites vidéo (Mpeg1 et Mpeg2) grâce à un lecteur de cartes Compact Flash intégré (et la fonction de lecture qui va avec, nul besoin d'un PC). Nous n'avons pas testé l'appareil mais l'idée est en tout cas séduisante. Le fabriquant s'adresse bien entendu plutôt à des professionnels pour décorer une vitrine, un rayon ou un hall d'accueil. Mais d'un autre côté, 400 €, c'est le prix d'une peinture pas spécialement très côtée, et quel look cela peut avoir si vous arrivez à bien cacher l'alimentation électrique !

Vos vidéos partout

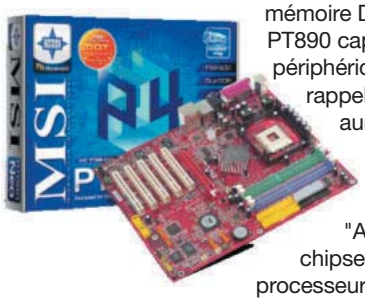
Les lecteurs vidéo portables semblent intéresser de plus en plus les fabricants. Sony vient ainsi de présenter sa solution, PCVA-HVP20 "Giga Pocket" qui sera doté d'un écran LCD couleur de 3.5' et d'un disque dur de 20 Go. Il sait relire le MPEG-1 et2, le WMV, et l'avi, se connecte en usb2 au PC et prétend à 4 heures d'autonomie pour un prix estimé de 450 €. Rien de bien révolutionnaire par rapport au produit Archos comparable mais la concurrence fait toujours du bien.
De son côté, Archos justement, complète ses jukebox vidéos AV300 avec l'AVCam qui les transforme en petits camescopes numériques même si on est loin du DV (mpeg4 en 320*240) ou en appareils photo 3.3 MP. De quoi largement enrichir leur usage et justifier leur prix quand même élevé puisque l'ensemble AV320 + AVCam coûtera quand même près de 1000 € !
D'un autre côté, les fabricants de téléphone annoncent petit à petit leurs nouveautés 2004. Si on n'est pas encore au niveau de ces jukebox multimedia, force est de constater que les téléphones GSM lorgnent de plus en plus vers les périphériques multimedia du PC. Les fonctions photo progressent, le MP3, voire la radio fonctionne aussi sur les modèles haut de gamme que sur des balladeurs dédiés et l'arrivée de téléphones G3 ne va qu'accentuer la chose. Ceux-ci bénéficieront d'une liaison internet supérieure à de l'ADSL classique ! Leur processeur qui sera pour beaucoup d'origine nVidia ou ATI (!!) saura parfaitement gérer la retransmission de vidéos en temps réel. De là à imaginer de l'enregistrement, il n'y a qu'un pas facile à franchir. On pourrait ainsi se retrouver avec des téléphones très haut de gamme remplaçant un PDA, un appareil photo, un camescope/lecteur vidéo, une console de jeu et un balladeur MP3, ouf… Que préféreront les consommateurs entre 3 ou 4 appareils dédiés et une usine à gaz comme ce nokia 7700 ? Nous attendons vos avis avec impatience !

Le son se cherche toujours

Aux antipodes du petit monde du son PC, on trouve 2 annonces significatives. D'abord, l'Hercules 16/12 FW, un boitier externe monstrueux destiné avant tout aux musiciens amateurs et même pro, connecté en firewire. Il est doté de 16 entrées gérées en simultané et de 12 sorties, le tout en 24 bits, 96 Khz. Tous les connecteurs utilisés par les pros sont bien sûr présents, y compris ceux dont l'utilisateur PC n'a jamais entendu parlé (Neutrik, Hi-Z et les un peu plus connus BNC et Midi).
Et puis, la Terratec Cinergy 200 USB, destinée cette fois à des ordinateurs portables qu'on voudrait transformer en lecteurs DVD et à qui elle rajoute le son 5.1 (avec 3 sorties 5.1 ou sortie numérique SPDIF). Nous ne sommes pas trop partisans de ce genre de solutions mais il paraît que les portables se vendent comme des petits pains en ce moment. Soit… Toujours est il que cela illustre bien la tendance actuelle des cartes son : avec les chips intégrés aux cartes mère, les constructeurs doivent aller chercher les consommateurs ailleurs, donc dans des niches de marché. Espérons malgré tout que l'arrivée de l'Audigy LS testée dans ce numéro rappelle à beaucoup qu'une carte son a encore sa place dans un PC et qu'elle apporte énormément à tous ceux qui apprécient le beau son.

VIA revient en force

Au niveau des chipsets et des cartes mères, ça bouge un peu plus. VIA est à l'honneur et les annonces vont bon train. Le PT800 – Pentium 4 800 MHz de bus – continue son implémentation mais MSI a pris de l'avance en présentant son modèle PT880 Neo. Basée sur le PT880, tout juste annoncé, elle supportera la mémoire DDR sur deux canaux, une première pour VIA. Les connectiques seront assez complètes avec notamment des sorties audio numériques optiques et coaxiales ainsi que du Firewire et du Serial ATA Raid. Les performances sont attendues comme excellentes, réponse sans doute dans le prochain numéro. Ce chipset représente beaucoup pour VIA puisque nous pourrions avoir une évolution du PT880 supportant la mémoire DDR II et surtout un nouveau PT890 capable de gérer les périphériques PCI-Express. A titre de rappel, ce nouveau bus ultra rapide aura pour mission de remplacer progressivement le PCI et l'AGP. Intel présentera prochainement le "AlderWood", un nouveau chipset haut de gamme pour les processeurs Prescott. Celui-ci devrait à terme remplacer l'i875P. Il apporte la gestion de la DDR II sur deux canaux. Prévu pour le second trimestre 2004, sa sortie s'accompagnera d'un modèle milieu de gamme baptisé "Grantsdale" pour le moment. Toujours au sujet des processeurs Intel, SiS vient tout juste de sortir son nouveau chipset R659. Dixit le fabricant, il s'agirait de la solution la plus performante existante pour P4. Mais ne courez pas pour l'acheter ! Pour obtenir cette puissance ultime, le R659 exploite quatre canaux de mémoire RDRAM PC1200 ! Les gains annoncés oscillent entre +3 et +12 % selon applications. Une chose est sure, l'upgrade est foncièrement trop chère et quand bien même vous auriez déjà des barrettes de Rambus, sachez que les résultats avec de la PC800 ne sortent plus des sentiers battus.

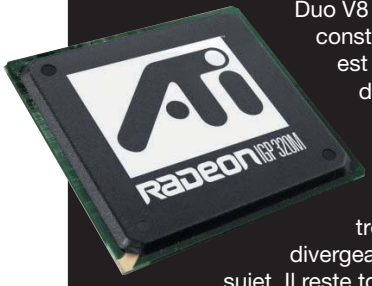


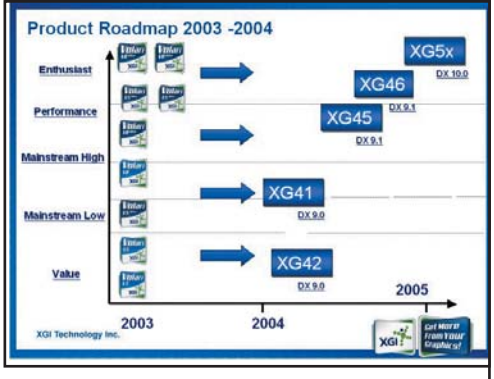
Le 16x sur DVDR, et ensuite ?

Alors que les graveurs DVD 8x commencent seulement à se répandre, le 16x est déjà est déjà annoncé. C'est Philips qui en a fait la démonstration récemment sur son format DVD+R. A cette vitesse, six minutes sont nécessaires pour finaliser une galette inscriptible de 4.7 GB. Les premiers lecteurs sont attendus pour la fin de l'année 2004. Philips a par ailleurs précisé qu'il serait difficile d'aller plus vite en écriture en raison de la grande vitesse de rotation exigée en 16X. Les constructeurs se dirigeront donc probablement vers la technologie double couche (8.5GB) ou le Blu Ray Disc (27GB) à l'avenir. En attendant, les graveurs 8x envahissent doucement le marché et le prix des modèles 4x continu de chuter. Les lecteurs 4x les plus abordables sont proposés a 140 €. Beaucoup d'annonces produits ont été faites le mois dernier. Ainsi, chez IISonic (DD0401), Liteon (LDW-811S), TDK (indiDVD 840G) et Sony (DRU-530A), des modèles multi formats 8x sur DVD+R et 4x sur DVD-R vont être commercialisés (40x sur CD-R). HP proposera aussi une évolution de son modèle +R/RW, le HP400i, en augmentant la gravure à 8x sur les medias inscriptibles (24x sur CD-R). Pionner est quant à lui sur le point de lancer son DVR-A07. Le constructeur reste dans le multi formats mais propose la gravure en 8x sur DVD+R comme sur DVD-R (dans les 300€). Deux modèles externes seront aussi commercialisés, le DVR-S606 en USB 2.0 ou FireWire, et le DVR-SK12D ultra compact (DVD-R en 2x, +R en 2.4x, CD-R en 12x). On notera également la sortie d'un graveur original chez Iomega, le Super DVD QuickTouch Vidéo. Celui-ci à la particularité de pouvoir sauvegarder directement des vidéos provenant d'un caméscope ou d'un magnétoscope à partir d'un simple bouton placé sur l'appareil. Et en ce qui concerne les médias, les galettes certifiées 8X ne devraient plus tarder et sont attendues pour cette fin d'année. Les 4x sont en revanche plus répandues et se trouvent aux alentours de 5-6 euros l'unité

ATI toujours, XGI bientôt

ATi a enfin trouvé preneur pour son chipset de carte mère RS300 grâce à Shuttle et son miniPC XPC ST61G4. Rappelons que ce chipset, véritable alternative ATi pour Pentium 4 face à nVidia et l'Athlon, intègre une carte graphique de type Radeon 9100 mais il était jusqu'alors introuvable ailleurs qu'en OEM. Puisque nous parlons des chipsets ATi, sachez que de nouvelles versions sont sur le point de sortir et le haut de gamme RS400 semble très prometteur. Toujours pour Pentium 4, ce dernier supportera les processeurs dont la fréquence de bus est de 800 MHz, la mémoire DDR2 sur deux canaux et surtout intégrera une puce graphique de type Radeon 9600 ! C'est la toute première fois qu'une carte réellement performante sera intégrée aux cartes mères même si le nForce2 était déjà une petite révolution en soit. Pour les SouthBridges, le SB400 devrait être parmi les tout premiers à gérer le PCI-Express. Enfin, la très attendue Volari Duo V8 Ultra du constructeur XGI est prévue pour dans deux mois mais les premières rumeurs du net sont très divergeantes à son sujet. Il reste tout juste assez de temps pour finaliser les drivers et rivaliser au mieux face à nVidia et ATi.





Un balladeur MP3 original

Dans la famille des lecteurs/enregistreurs MP3, on connaît surtout les modèles à puce mémoire de faible capacité (sauf à valoir vraiment cher) ou les unités intégrant un disque dur, pas forcément très discrets. Mais entre les deux, il y a les appareils exploitant un microdrive comme le MuVo2 de Creative. Il n'offre certes que 1.5Gb pour le prix d'un jukebox de 20 Go (environ 280 €) mais se rapproche de la taille d'un baladeur à mémoire. Il offre quand même de quoi stocker plus de 350 MP3 pour moins de 100 grammes. Avec l'arrivée d'un concurrent, le Philips HDD060 aux caractéristiques totalement similaires, on peut espérer que les prix de ces appareils médian plutôt séduisants puissent bientôt baisser. Un joli cadeau de luxe pour les fêtes non ?

Nouveau Magasin micro à Albi

Les habitués de notre modeste forum sur www.techage.fr connaissent bien un de ses principaux contributeurs et lecteur de la première heure, Elfedac. Et bien, celui-ci a franchi le pas et ouvert son magasin micro à Albi le 1er décembre. Bonne chance à lui, nul doute qu'il proposera de belles configs au vu des conseils avisés qu'il produit sur le forum !
DAC HARDWARE - 116, Boulevard Valmy - 81000 ALBI- tél. : 05.63.54.89.60

Méfiez-vous des idées reçues...

Elle est ronde...

... et MSI est le premier fabricant de carte mère

N'en déplaise aux autres

Carte mère 865PE Neo2-FIS2R

- Optimisation MSI Core Cell
- Technologie Hyper Threading
- D.O.T
- M.A.T
- FSB 800 MHz
- Dual Channel DDR 400
- AGP 8X
- Turbo Mode
- Son 5.1 SPDIF
- Intel® Gb Lan
- IEEE 1394
- S/ATA + S/ATA RAID
- 8 ports USB 2.0
- Câble rond

Softs fournis : *Adobe Photoshop Album, Windvd 4.0, Virtual Drive Winrip 2, Restore IT, Media Ring*

10 ans déjà MSI

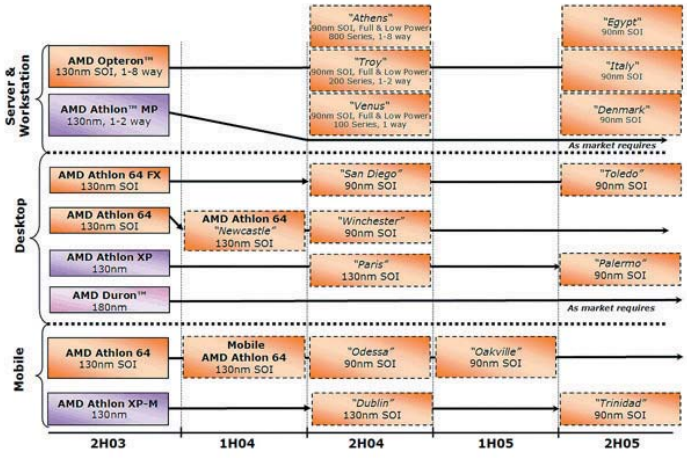
MSI : Performances & Qualités

Le DivX chez Jamo

Comme promis suite à notre comparatif de platines DivX paru dans le dernier numéro de Hardware Magazine, nous continuons les tests des derniers modèles commercialisés. Cette fois, c'est au tour de Jamo et de sa DVR-50, qui a la particularité d'être une platine DVD/DivX, un tuner FM/AM et un ampli Dolby Prologic II/Digital/DTS. Construite autour de la puce EM8500 de Sigma Design, elle offre des compatibilités de codec audio et vidéo théoriquement identiques aux autres platines du marché (DivX 3.x, 4.x, 5.x (sans QPel), Xvid (sans QPel), MP3, Ogg…). Coté connectique, l'appareil est très bien fourni. Entrées et sorties Spdif (Caxial et Optique), sorties Component, Péritel, Composite, S-Vidéo, 3 entrées 2xRCA audio (TV, Video, Aux) et une sortie, en bref tout y est, sans oublier les connecteurs pour enceintes 5.1. En pratique, la DVR-50 ne nous a pas satisfait. Malgré une mise à jour de firmware, les DivX 5 se figent de temps à autre et la lecture de films encodés à partir d'autres codecs souffre de nombreux défauts (artéfacts, déformations, couleur verte). Le 3.11 reste en revanche exploitable. D'autre part, bien que la puce Sigma Design puisse supporter les BivX, aucune fonction de la télécommande ne propose le changement de piste audio. L'interface de la platine est quant à elle identique à celle d'une platine Kiss et on retrouve les mêmes options de configurations (zoom, fonction recherche de temps, progressive scan…). La DVR-50 se montre performante en ce qui concerne ses fonctions radio (par antenne FM ou AM) et son décodage Dolby Prologic/Digital/DTS. Vous pourrez même profiter du Dolby Prologic II sur les DivX, et donc d'un son 5.1 à partir de film en stéréo. Il en est de même pour la musique. Vendu à 700 € la DVR-50 est d'après nous bien trop chère étant donné que l'achat de deux éléments séparés (platine DVD + Ampli) est plus intéressant, même en optant pour des produits de moyenne gamme. Jamo propose d'autre part des kits d'enceintes 5.1 en option avec sa platine et pour un prix encore plus élevé. Le modèle A305PDD que nous avons reçu ne nous a là encore pas convaincu face à la rude concurrence Creative et Logitech.

AMD soigne son A64

L'actualité des processeurs commence par les prochaines générations AMD. La gravure en 0,09 µ prévue avec les nouveaux Athlon 64-FX étant initialement programmée pour le premier semestre 2004 est finalement confirmée pour le second semestre. Elle doit s'accompagner de la sortie d'un support processeur différent, le Socket 939. Il semblerait que ce nouveau Socket permettent simplement de faire tourner les Athlon 64 FX avec le mémoire vive standard alors qu'il faut impérativement des barrettes "registred" à l'heure actuelle (Athlon 64 FX-51 sur Socket 940). Bonne nouvelle cependant, car AMD a finalement annoncé que les futurs Athlon 64 FX existeront en Socket 939 et 940 pour assurer la compatibilité des cartes mères actuelles. Du côté de l'Athlon 64 "grand public", le constructeur a précisé qu'il ferait tout son possible pour continuer de sortir des produits pour le Socket 754. Au menu, une nouvelle version de l'Athlon 64 un peu moins onéreuse va voir le jour.



Répondant au nom de code "NewCastle", il s'agit en fait d'un Athlon 64 avec seulement 512 Ko de mémoire cache de second niveau contre 1 Mo actuellement. Pour le marché de l'entrée de gamme, nous savons d'hors et déjà qu'un nouveau produit verra le jour au quatrième trimestre 2004, également pour Socket 754. Répondant pour l'instant au nom de "Paris", c'est certainement le remplaçant du Duron. Il devra se contenter de 256 Ko de cache L2. Le "Dublin" qui verra le jour au même moment sera le premier processeur 64 bits d'AMD pour ordinateur portables. Il nous est bien sur impossible d'affirmer pour le moment que ces futures puces fonctionneront sur les cartes mères en vente aujourd'hui, mais rien ne semble s'y opposer. Fin d'un règne ? Les derniers Barton ont désormais un cœfficient multiplicateur fixe. Réputés pour leur potentiel d'overclocking, les Barton 2500 n'ont pas trop à craindre de cette bride sachant qu'ils supportent très bien des vitesses de bus de 200 MHz et plus. Du côté d'Intel le géant, tout va pour le mieux. Les résultats montrent que le constructeur à gagné 1.2% de parts de marché au troisième trimestre, contrôlant ainsi pas moins de 82.6% du marché des processeurs. AMD quant à lui a perdu 0.8% soit un total de 15.8% sur cette même période. Les nouvelles à propos d'Intel sont assez restreintes. La sortie des nouveaux Pentium 4 3.4 GHz est bel et bien confirmée en Northwood, et la version XE – pour ordinateurs portables – sera lancée la première début 2004. Concernant le Prescott, ce dernier se fait attendre et nous n'en saurons plus qu'en Janvier. Ce processeur sera positionné comme le Pentium 4 actuel.

ZENITH SERIES

MOTHERBOARD

FSB 800 Mhz !

MAINTENANT... C'EST UN SIGNE !

ZENITH 9CJS

- Intel® 875P, ICH5R Chipset
- Support Socket 478 Intel® Celeron/Pentium 4 400/ 533/ 800 Mhz FSB Processeurs
- Support Hyper-Threading Technology
- Support Performance Acceleration Technologie
- Dual Channel DDR 266/333/400 (ECC support)
- AGP 8X x 1, PCI slots x 5, Chaintech Multimedia Riser x 1
- 7.1 CH audio w/ SPDIF sortie(Optique)
- Dual-LAN: Intel® CSA Gigabit LAN & Realtek 10/100Mb LAN
- S-ATA RAID: 2x S-ATA 150 & RAID 0
- IEEE 1394 400Mbps x 3 Ports
- USB2.0 x 8 ports

Exclusifs:

RADEX

Télécommande 9CJS : Internet/ E-mail/ Audio Video/ Mouse

ZNF3-150
Revolutionnaire !
SYSTEME RADEX HEAT-PIPE
pour la dissipation de chaleur !

80-Port POST code, Infrarouge, Lecteur Mémoire 6-en-1 (CF/MD /MS/SD/MMC/SMC), USB 2.0 x 2, 1394 x1, Microphone, Headphone.

ZENITH ZNF3-150

- Nforce3-150 chipset
- Support Socket 754 AMD Athlon 64 800 Mhz FSB processeurs
- Bus Hyper Transport
- AGP 8X x 1, PCI slots x 5, 3 Ultra DMA 133 Chaintech Multimedia Riser x 1
- 7.1 audio w/ SPDIF out (Optical)
- Gigabit LAN 10/100/1000Mb
- S-ATA RAID: 4 x S-ATA 150, RAID 0.1.5.10
- IEEE 1394 400Mbps x 3 ports
- USB2.0 x 6 ports

AGP 8X · Dual DDR · 7.1ch · SPDIF · S-ATA RAID · GbE LAN · USB 2.0 · 1394 · Round Cable

RETROUVEZ NOS POINTS DE VENTE SUR :

WWW.CHAINTECH-FRANCE.COM

Vivez en Numérique !

CHAINTECH®
www.chaintech.com.tw

CPL

Avec le CPL (courant porteur sur ligne), une simple prise électrique peut devenir un point d'accès à un réseau local. Disposer d'une vitesse (presque) comparable à un réseau local Ethernet en se passant de câblage, voilà qui va booster la mise en réseau des PC familiaux, et ce à moindre coût.

LES ADAPTATEURS CPL ETHERNET COMME USB SONT DE PETITES TAILLES ET SE BRANCHENT SUR UNE PRISE ÉLÉCTRIQUE OU UNE MULTIPRISE

UN RÉSEAU INFORMATIQUE SUR LE COURANT ÉLECTRIQUE

COURANT PORTEUR SUR LIGNE CPL

Avec le formidable essor d'Internet ces dernières années et la baisse constante des prix du matériel informatique, les réseaux locaux se démocratisent de plus en plus que ce soit en entreprise ou à la maison.

En effet, quel bonheur de se retrouver entre amis au sein d'une LAN party toute la nuit pour des parties endiablées de Quake III et autres Warcraft ! Ou pourquoi pas se créer son propre serveur vidéo ou mp3 accessible depuis tous les pc de la maison.

Malheureusement, ce plaisir est souvent entaché par une installation laborieuse du réseau, qui passe par le câblage et la configuration logicielle. En cas de problèmes, il est souvent difficile de savoir d'où provient l'anomalie (Conflit d'adresse IP, mauvais routage, ou câble défectueux ?), ce qui promet un arrachage de cheveux garanti.

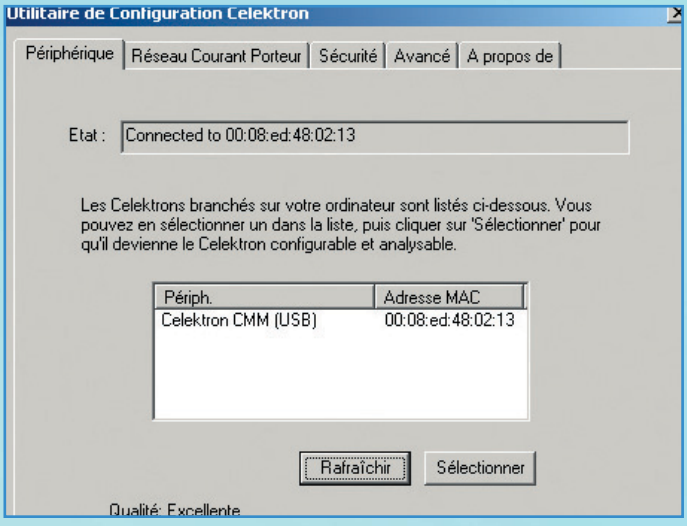
Imaginons aussi dans le cadre d'une maison familiale, des parents qui offrent à la petite dernière un ordinateur flambant neuf pour noël. Celui-ci serra certainement installé dans la chambre de l'enfant, qui voudra très probablement avoir accès à Internet comme sur l'ordinateur de papa. Dans ce cas, les solutions de partage de connexion sont multiples, mais maman ne voudra certainement pas voir des câbles informatiques traverser les différentes pièces de la maison pour relier le bureau du père à la chambre de la fille.

Stop aux câbles !

Pour palier à ces problèmes, une nouvelle technologie de réseau sans fil est apparue : le WiFi.

Malgré quelques problèmes de sécurité et de propagation dans le cas d'infrastructure compliquée (plusieurs murs porteurs peuvent diminuer sensiblement la vitesse du réseau, voire le stopper), ce système permet le transport de données informatiques à haut débit en se passant de câbles. Un utilisateur de PC portable pourra ainsi avoir accès à Internet sur une distance de plusieurs dizaines de mètres à partir du point d'accès sans fil.

Parallèlement à cette solution, des études ont été effectuées sur la possibilité de faire passer des données informatiques sur le réseau électrique. En effet, lorsque l'on voit qu'à chaque endroit où un ordinateur est installé, il y a une prise électrique reliée par des câbles qui traversent chaque mur, il serrait très avantageux d'utiliser cette installation déjà existante pour construire un réseau local !



LE NOMBRE D'APPAREILS CONNECTÉS NE FAIT PAS VARIER LA QUALITÉ DU RÉSEAU

Un petit peu de théorie...

Saviez vous que la ligne électrique était utilisée depuis plus de 20 ans comme moyen de transmission à faible débit ?

La MM Box combine les fonctions de modem ADSL, routeur et adaptateur CPL. Ideal si vous ne disposez d'encore aucun équipement pour partager une connexion haut débit à la maison (en rajoutant un adaptateur CPL par PC connecté bien sûr).

Le mot de passe sert de « base » d'encryption au cryptage DES 56 bit

Cette technologie permettait jusqu'alors de véhiculer de petites informations, comme par exemple des signaux de commandes à des compteurs électriques. En se reposant sur un nouveau type de modulation nommé OFDM (Orthogonal frequency division multiplex) proche du réseau Wifi 802.11b et de l'ADSL, le débit est multiplié et permet ainsi au CPL de rentrer dans une utilisation domestique. Ce système génère de multiples porteuses de données, ce qui permet d'obtenir une vitesse assez constante malgré les interférences des autres appareils électriques branchés sur le réseau. Pour l'instant, les boîtiers CPL que l'on trouve dans le commerce sont capables d'une vitesse théorique maximum de 14 mbits/s, ce qui équivaut à 28 fois la vitesse d'une connexion ADSL standard. En ce qui concerne la portée, une distance maximum de 150 mètres est préconisée entre deux adaptateurs. Plus ceux-ci sont éloignés, plus le débit diminue jusqu'à disparaître.
La présence d'une multiprise ne gêne en rien le fonctionnement contrairement à un onduleur.

Et la sécurité ?

En ce qui concerne la sécurité, la majorité des offres CPL proposent un cryptage automatique au format DES 56 bits. Ce système n'est certes pas inviolable, mais il faut savoir qu'en 1999, il a fallu environ 10000 ordinateurs connectés entre eux pour cracker la clef en 22 heures et 15 minutes. On voit donc que monsieur tout le monde n'est pas prêt de pirater ce système. Il faut aussi savoir que l'environnement d'un réseau CPL s'arrête au compteur électrique. Un voisin ou une personne se connectant depuis l'extérieur des bâtiments desservis ne pourront pas profiter des bénéfices du réseau.

L'environnement de test

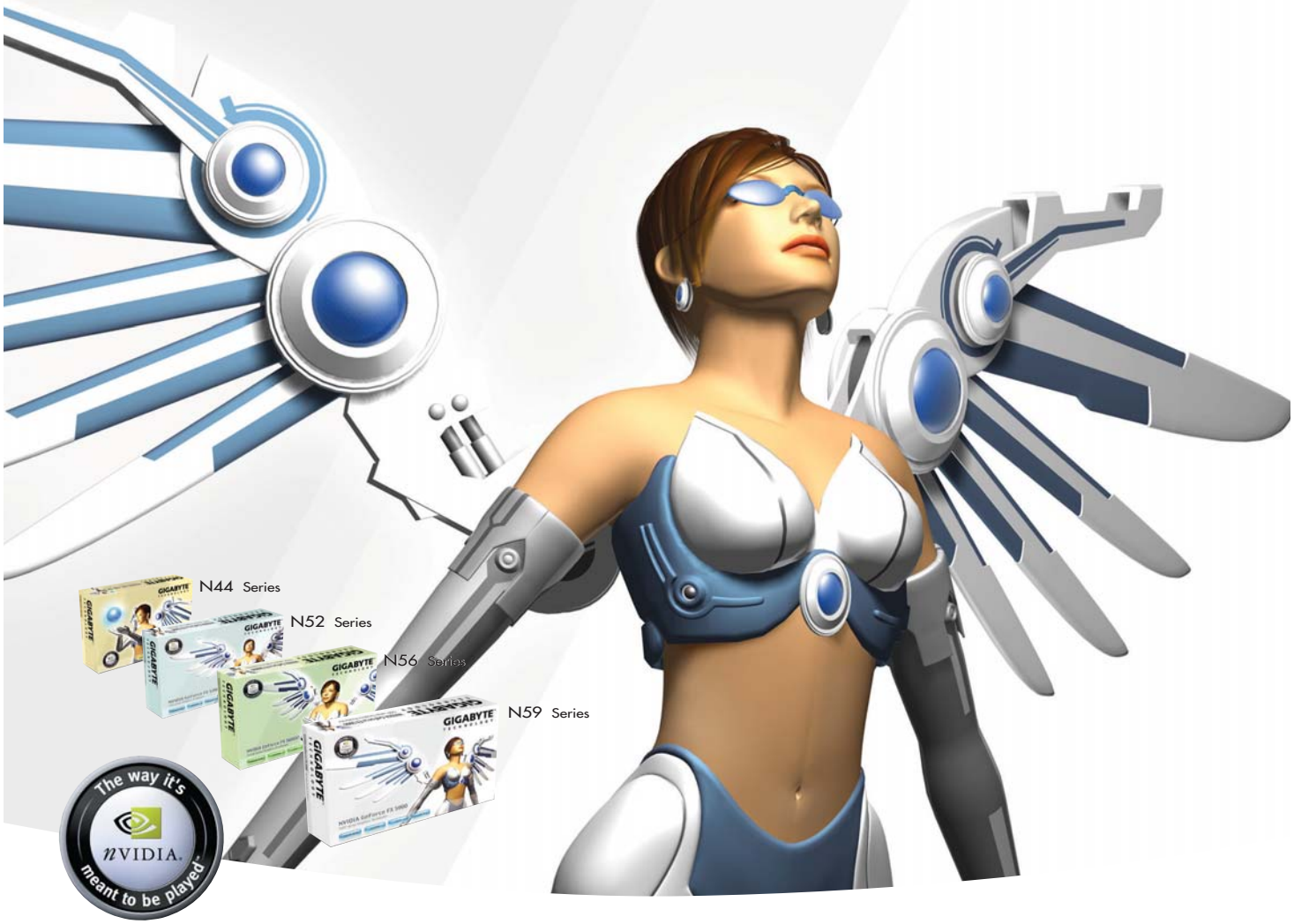
Nous avons pu nous procurer du matériel CPL par l'intermédiaire de la société Courant Multi Média, qui propose des adaptateurs réseau Ethernet et USB aux alentours des 100 euros, un routeur ADSL/Courant porteur et une Interface Wifi/Courant Porteur. Comme cette technologie semble être une réelle alternative au réseau sans-fil, nous avons décidé de comparer les deux solutions. En ce qui concerne le Wifi nous avons opté pour du haut débit 802.11g à 54 mbits/s avec un routeur Netgear WGR614 et des cartes PCI Linksys WMP54G. Les tests se sont déroulés à l'intérieur d'une maison assez ancienne sur trois étages avec de nombreux appareils électriques branchés comme plusieurs PCs et un équipement complet de Home Cinema.

Puisque la connexion Internet se trouvait au troisième étage, nous y avons placé un pc avec

Phoenus

s'élancer vers le futur !

GIGABYTE™ N Series Graphics Accelerator



NVIDIA GeForce FX5950 Ultra GV-N595U256V

- Alimentée par le GPU Geforce FX5950 Ultra de nVidia
- Supporte l'AGP 8X et le dernier Direct X 9.0
- Intègre 256 MB de mémoire DDR
- Connecteurs DVI-I, TV-out et D-Sub supportés
- Supporte la fonction VIVO
- Livrée avec trois jeux de niveau mondial et PowerDVD 5.0

NVIDIA GeForce FX5700 Ultra GV-N57U128D

- Alimentée par le GPU Geforce FX5700 Ultra de nVidia
- Supporte l'AGP 8X et le dernier Direct X 9.0
- Intègre 128MB de mémoire DDR II
- Connecteurs DVI-I, TV-out et D-Sub supportés
- Livrée avec trois jeux de niveau mondial et PowerDVD 5.0

NVIDIA GeForce FX5600XT GV-N56X128D-P

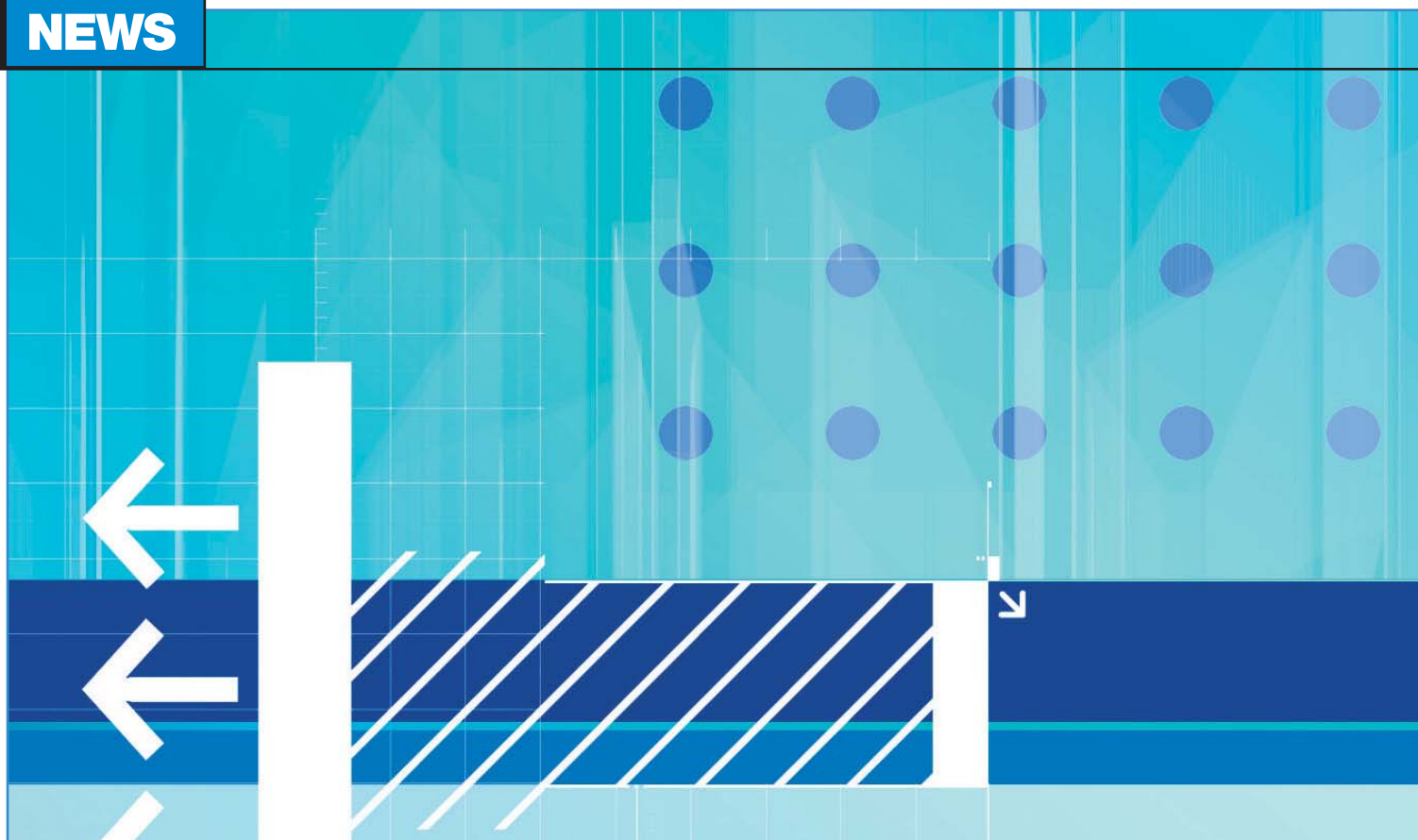
- Alimentée par le GPU Geforce FX5600XT de nVidia
- Supporte l'AGP 8X et le dernier Direct X 9.0
- Intègre 128MB de mémoire DDR
- Connecteurs DVI-I, TV-out et D-Sub supportés
- Livrée avec le jeu «Will Rock» et PowerDVD 5.0

* These speed settings are not guaranteed by GIGABYTE.
-- The specification and pictures are subject to change without notice.
-- All trademarks and logos are the properties of their respective holders.
-- Any overclocking is at user's risk, Giga-Byte Technology shall not be responsible for any damage or instability to your processor, motherboard, or any other components.

Retrouvez nos points de ventes sur : www.gigabyte.com.tw

Upgrade Your Life™ www.gigabyte.com.tw

GIGABYTE™ TECHNOLOGY



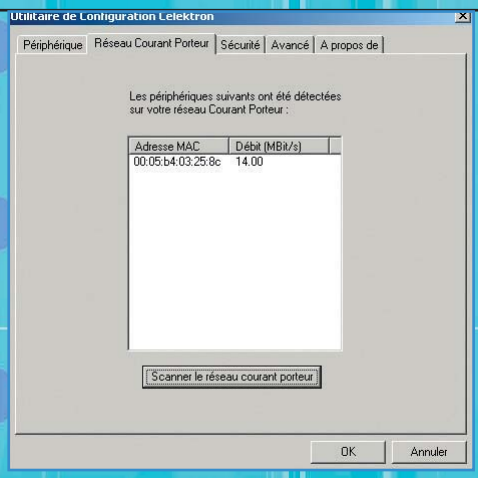
un serveur de transfert de fichier FTP, relié au routeur WiFi et connecté à un adaptateur CPL Ethernet.
Bien entendu, toutes les configurations sont envisageables. Il n'est nul besoin d'avoir 2 routeurs, nous avons simplement utilisé ce que nous avions sous la main. Avec le CPL, ce sont toutes les prises électriques de la maison qui se transforment en gigantesque hub. Or, un hub se branche sur n'importe quel autre équipement réseau. Vous pouvez commencer par un modem/routeur adsl standard que vous brancherez sur un adaptateur CPL. Chaque PC relié à d'autres adaptateurs CPL disposera alors de sa connexion Ethernet. Si vous branchez un point d'accès WIFI sur le routeur adsl, vous disposerez en plus du WIFI. Si vous branchez un hub filaire sur un adaptateur CPL dans une pièce où cohabitent plusieurs PC, vous pourrez tous les connecter de manière standard avec des câbles (attention toutefois à ne pas trop multiplier les cascades de hubs sous peine de ralentissement du réseau). Et bien entendu, vous pouvez mélanger ces principes à l'infini. Modem adsl branché sur un routeur WIFI dont un des ports ethernet sera relié à un adaptateur CPL pour que la maison devienne un hub, etc, etc…

Une installation très simple

Nous avons aussi exploité le routeur ADSL/CPL sur une prise électrique que nous avons raccordé au PC présent dans la même pièce par un des 4 ports Ethernet. Ce routeur, nommé MM Box, dispose en effet de ce type de connexion afin de connecter des PC proches ou des éléments complémentaires comme nous l'évoquons plus haut.
Les PC relié au routeur CPL sont configurés en DHCP, c'est-à-dire que le boîtier va leur attribuer automatiquement une adresse IP (192.168.8.x). On peut alors accéder à la configuration du routeur pour paramétrer la connexion Internet ADSL et les autres paramètres réseaux par l'intermédiaire d'une interface web comme pour tout routeur grand public.

En tapant l'adresse http://192.168.8.1 dans notre navigateur favori, on accède à toutes les options concernant le routage à travers des menus sobres et tous dans la langue de Shakespeare. Il est bien évident que de bonnes connaissances en réseau sont requises afin de maîtriser la bête, car malgré l'effort fait pour simplifier au maximum le paramétrage, la facilité de configuration n'arrive pas au niveau de certains routeurs grand public comme notre routeur sans-fil NetGear qui détectera automatiquement le type de connexion ADSL du modem. Malgré ce défaut, la partie configuration possède tout ce que l'on peut espérer attendre d'un routeur digne de ce nom : Serveur DHCP, Multiple Nat qui permettra de partager la connexion Internet sur plusieurs réseaux locaux, un bon firewall avec de nombreuses règles d'exclusions de ports afin de faire fonctionner les applications réseaux, des outils de monitoring et de logs, jusqu'à un module de DNS dynamique qui permet à l'aide de services en ligne de convertir son IP publique Internet en un nom DNS.

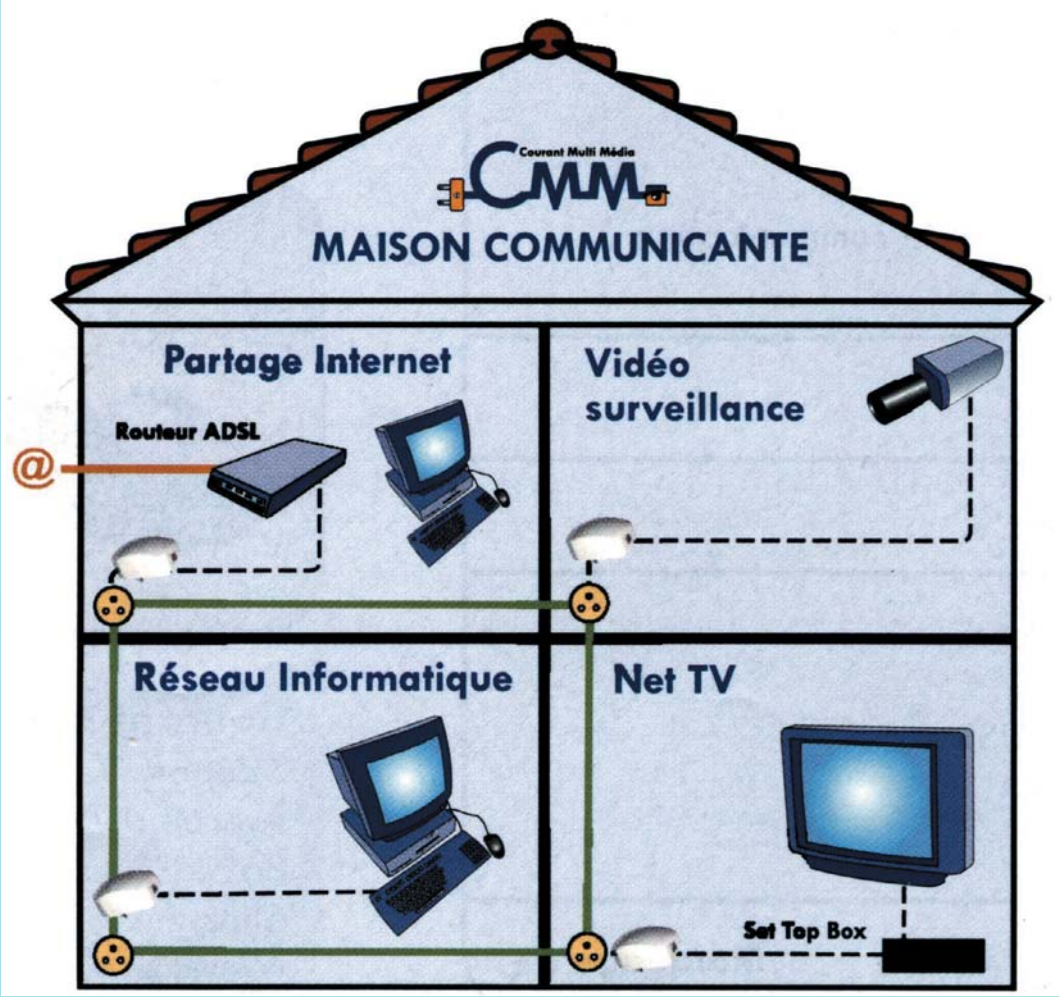
Le package de l'adaptateur Ethernet CPL comprend un câble Ethernet, un cd d'installa-



PLUS LES ADAPTEURS SONT ÉLOIGNÉS, PLUS LA VITESSE BAISSE. ON PEUT OBTENIR LA VITESSE DE CHAQUE ADAPTATEUR PAR L'OUTIL DE CONFIGURATION

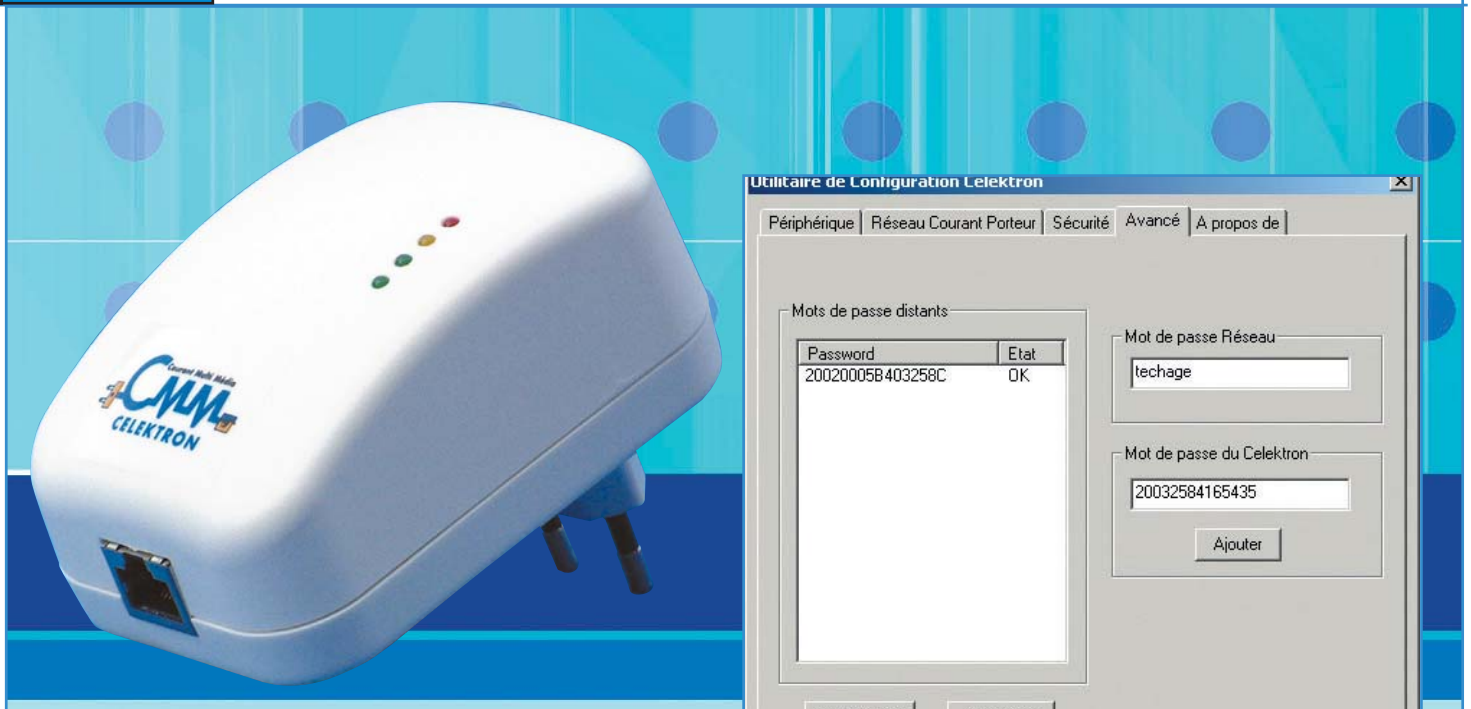
	WiFi 802.11g		WiFi 801.11b		CPL	
	Vitesse	Temps de réponse	Vitesse	Temps de réponse	Vitesse	Temps de réponse
Même pièce	2279 Ko/s	0 ms	647 Ko/s	0ms	587 Ko/s	0 ms
Un étage de différence	665 Ko/s	2 ms	325 Ko/s	0 ms	317 Ko/s	0 ms
Deux étages de différence	N. D.	N.D.	N.D.	N.D.	254 Ko/s	1 ms

N.D. : Non Disponible



AVEC DES ADAPTATEURS CPL, VOTRE MAISON DEVIENT UN GIGANTESQUE HUB. ETONNANT MAIS ÇA MARCHE !

tion, et le fameux adaptateur qui ressemble à s'y méprendre à un bête chargeur de téléphone portable, sauf qu'il possède trois diodes de contrôle. L'installation est simple : après avoir installé le logiciel de configuration et branché l'adaptateur à la carte réseau du PC et à une multiprise, tout semble fonctionner. Avec l'installation d'un autre adaptateur version USB sur un autre PC, le réseau est opérationnel en quelques clicks part l'intermédiaire de l'utilitaire de configuration. Un onglet permet de tester la qualité de connexion, un autre de scanner le réseau à la recherche d'autres adaptateurs CPL, et deux autres onglets sont réservés à la sécurité : le cryptage DES 56 bits est obligatoire mais transparent. Il nécessite simplement l'entrée d'un mot de passe qui devra être identique pour tous les autres adaptateurs qui voudront communiquer ensemble. Une option permet de rentrer ce mot de passe à distance sur d'autres boîtiers à l'aide d'un code situé sur la coque plastique de chaque adaptateur, ce qui évite de courir partout pour configurer une zone assez vaste.
Il est à noter qu'il est préconisé



UN SYSTÈME ASTUCIEUX DE MOT DE PASSE ATTRIBUÉ D'USINE À CHAQUE ÉLÉMENT CPL PERMET UNE CONFIGURATION SIMPLIFIÉE

d'utiliser un port USB 2 qui peut obtenir une vitesse maximum de 480mbits/s. En effet, la version 1 voire 1.1 de l'USB plus faible en débit pourrait ralentir le flux du réseau dans des conditions optimales de fonctionnement du CPL.

Nous avons décidé de tester le débit et les temps de réponses à plusieurs endroits de la maison, notamment aux différents étages dans la configuration décrite plus haut. nous nous avons aussi établi une configuration plus simple en faisant communiquer directement les deux PCs. Dans un cas, nous les avons connectés avec deux adaptateurs CPL et dans un autre cas avec le point d'accès NetGear et une carte Lynksys 802.11g. Nous avons successivement testé la vitesse de transfert d'un fichier compressé de 50 Mo et le temps de réponse moyen d'un ping.

On peut voir dans un premier temps que le débit de 14 mbits/s promis par le CPL n'est pas atteint. En effet, avec les deux PCs branchés sur la même prise, on atteint une vitesse de 587 Ko/s, ce qui équivaut à environ 5 mbits/s. Cette vitesse peut être restrictive pour les gourmands de gros fichiers ou bien le partage de données nécessitant un très haut débit : par exemple, on ne pourra pas voir un DVD partagé à distance, mais la lecture d'un DivX standard ne posera pas de problème. On peut aussi noter que la vitesse reste plus stable en s'éloignant que le WiFi qui s'avère être complètement battu dans le cadre de deux étages de différences : trop de murs porteurs empêchent la connexion entre les 2 PCs, alors que le CPL n'a pas ce type de problème. De plus, la vitesse du réseau CPL reste assez constante sur l'ensemble de la maison. En ce qui concerne le temps de réponse des machines les deux technologies se valent, avec une légère supériorité pour le CPL. Ces valeurs sont proches de celles que l'ont pourrait obtenir avec un réseau Ethernet standard, ce qui laisse la possibilité aux Quakers et autres fans de UT2003 de s'adonner à leur passion du jeu en réseau.

Les ondes contre l'électricité : que choisir ?

Les deux technologies ont leurs avantages et leurs inconvénients. Si l'on est un consommateur de gros fichiers, la vitesse du CPL pourra être un problème, bien qu'elle soit stable et que cette solution soit la mieux préconisée dès qu'on a des murs epais. Au niveau de la sécurité, le CPL retient toute notre attention car les données sont automatiquement cryptées. Elles peuvent aussi être confinées dans des locaux, le compteur électrique EDF agissant comme un filtre mais ca ne sera pas forcément le cas dans un appartement. Par contre, si l'on est un amateur de surf sur la pelouse du jardin ou vraiment allergique au fils dont le CPL ne vous dispense que partiellement, le WiFi répondra plus aux attentes. Dans le cadre de recherche de solution de simple connexion Internet entre plusieurs postes d'un appartement ou d'une maison, le CPL semble plus préconisé : La technologie est plus sûre que le sans fil, le débit plus constant et suffit largement pour véhiculer les données d'une connexion Internet domestique. Pour les indécis qui ne pourraient pas trancher entre les deux technologies, nous leur conseillons d'utiliser le Voltair, dernier produit de la société Courant Multi Media. Ce boîtier permet de monter un point d'accès WiFi à partir d'une prise électrique quelconque.

vous pouvez aussi brancher un point d'accès WIFI sur un adaptateur CPL en prenant garde à la configuration du cryptage comme mentionné plus haut.

Le futur ?

On ne peut qu'espérer la démocratisation du CPL, vraie concurrence du WiFi. Les prix de ces deux solutions alternatives à l'Ethernet classique baisseront sans doute bientôt pour le plus grand bonheur des férus de réseaux. En ce qui concerne la technologie, les recherches d'optimisation et d'amélioration continuent : une vitesse de plus de 100mbits/s possible sur du câble électrique et de nouveaux adaptateurs pourraient arriver bientôt ! Les produits CMM sont distribués par Genspe (04.93.58.51.35).

Hercules®

FAIM DE RÉALISME !

Toute la puissance qu'il vous faut avec la gamme des cartes graphiques 3D Prophet Series

GRAPHICS BY ATI

3D PROPHET 9800 XT CLASSIC

Un véritable bijou technologique avec les meilleures innovations 3D pour profiter pleinement des jeux de nouvelle génération et un éventail complet de fonctions multimédias

- Le savoir-faire d'Hercules dans la conception de cartes graphiques
- ATI Radeon™ 9800 XT, le processeur graphique le plus évolué et le plus puissant
- 256 Mo de RAM DDR ultra-rapide et de haute qualité
- Système de refroidissement avancé pour toujours garantir une parfaite stabilité à des fréquences d'horloge très élevées
- Compatibilité AGP 8X pour des taux de transfert faramineux avec les dernières cartes mère
- Interface mémoire 256 bits
- 8 pipelines de rendu programmables
- 4 moteurs géométriques
- Traitement hardware des instructions DirectX® 9 et OpenGL® 2.0
- Affichage de haute qualité sur les sorties TV, VGA et DVI
- Double affichage sur les sorties VGA, DVI et TV-Out (avec HYDRAVISION™) pour un confort d'utilisation accru des applications bureautiques

Le partenaire idéal : Prophetview 920 Pro

Tout simplement le " Must "

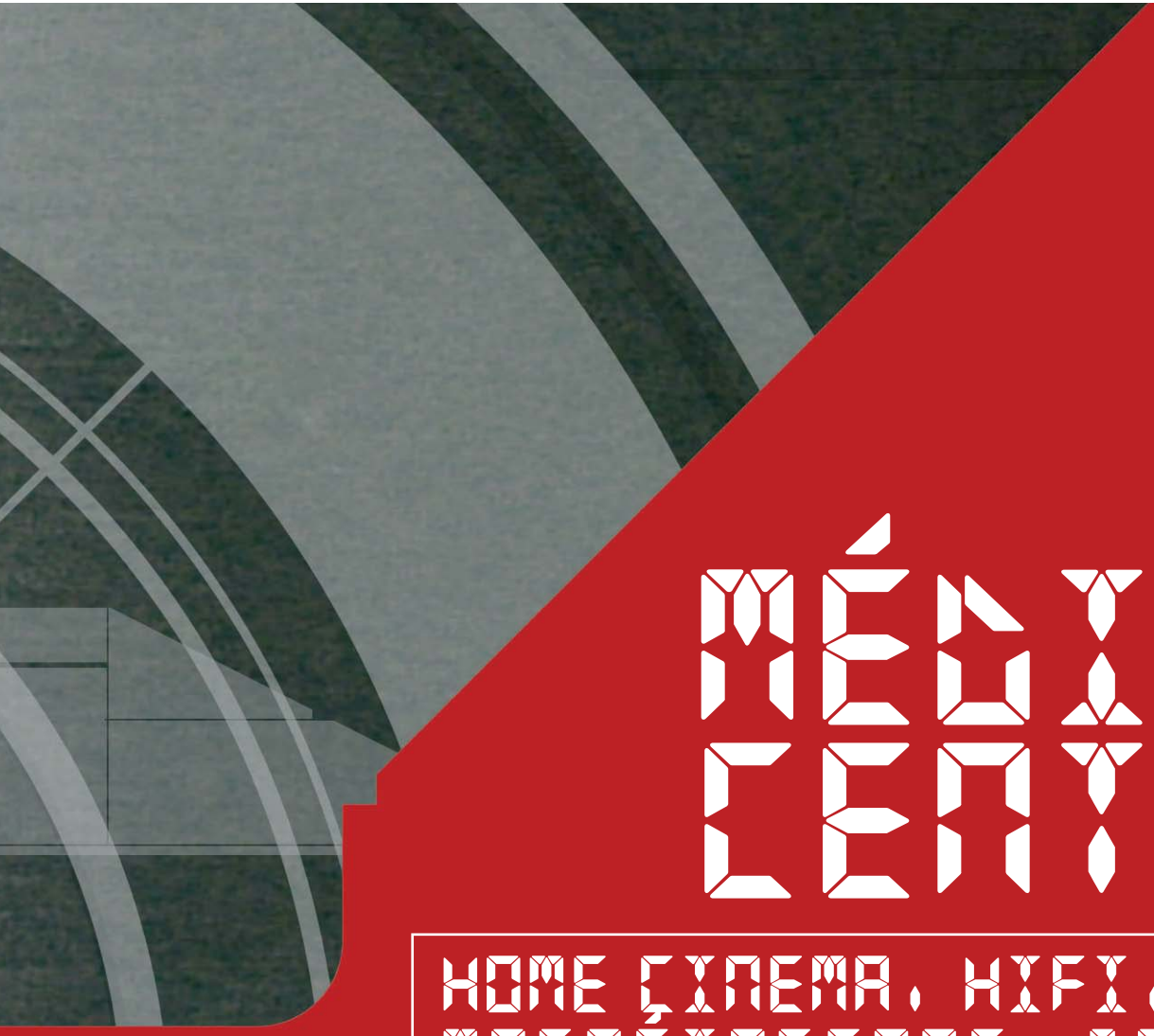
Ecran TFT 17 pouces ultra-plat aux performances hors normes. Temps de réponse de 5/15 ms (montée/descente), contraste de 430:1, luminosité de 250 cd/m², angle de vision horizontal étendu de 170 degrés, 16 millions de couleur, 1280x1024, épaisseur de 28 mm... En plus, un design et un look incomparables !

Actualités, mises à jour pilotes, infos produits... **www.hercules.fr**

© Guillemot Corporation S.A. 2003. 3D Prophet™ et Hercules® sont des marques et/ou des marques déposées de Guillemot Corporation S.A. Toutes les autres marques déposées et noms commerciaux sont reconnus par les présentes et sont la propriété de leurs propriétaires respectifs. Illustrations non contractuelles. Le contenu, la conception et les spécifications sont susceptibles de changer sans préavis et de varier selon les pays. Visuel original des 3D Prophet 9200 Series créé par Frank Massiou. Visuel original des 3D Prophet 9800 Series et 3D Prophet 9600 Series créé par Yann Lefeuvre. Tout caractère religieux est totalement fortuit. Hercules décline toute responsabilité pour de telles interprétations.

Faîtes de votre PC le centre de vos loisirs numériques

Média Center



MÉDIA CENTER

HOME CINEMA, HIFI, TV, MAGNÉTOSCOPE, RADIO...

La mode est au Movie Box, MP3 Box, DivX Box et autres concepts de PC multimédia pouvant centraliser plusieurs fonctions ludique, audio et vidéo. Bon nombre de particuliers ont compris l'intérêt d'une telle solution et substituent progressivement leur équipement domestique comme la platine DVD, la chaîne Hi fi, le tuner TV ou le magnétoscope à un PC. De plus, le marché n'a jamais été aussi vaste pour choisir les éléments d'une machine allant trôner fièrement dans un salon ou dans un studio. Entre les MiniPC, les boîtiers desktop, la multitude d'éléments tuning et les composants matériels toujours plus puissants et polyvalents, tout le monde peut satisfaire ses besoins et laisser libre cours à son imagination. Il existe cela dit un facteur limitant à ce concept, vos connaissances générale en hardware et en software. Avez-vous besoin de la radio, d'un tuner TV, avec ou sans encodage matériel, pour le satellite ou le câble analogique, d'une carte son 5.1 ou juste d'une sortie numérique pour votre ampli, d'un kit d'enceintes 5.1 ou Dolby Digital, de sorties et entrées audio ou vidéo, de puissance de calcul et de capacité de stockage pour les jeux ou la vidéo? Le cahier des charges peut devenir un vrai casse tête, sans oublier le choix crucial de l'ensemble carte mère/chipset/processeur/mémoire et le silence de l'appareil. Et si l'on veut faire les choses jusqu'au bout, il faut aussi savoir configurer certains programmes s'apparentant à des centrales multimédia qui vont gérer le maximum d'activités, et les faire fonctionner avec une télécommande pour tranquillement piloter l'ensemble installé dans son canapé ou dans son lit. Pas facile donc lorsqu'on vient de se lancer dans l'informatique ou que l'on s'est rarement intéressé aux domaines multimédia.

En association avec de nombreux assembleurs de PC, une alternative a été lancée depuis peu par Microsoft avec Windows Media Center, une version modifiée de Windows XP. Simplicité d'exploitation et de configuration, fonctions audio et vidéo étendues, le but est clair, il s'agit de vendre des machines grand publics « tout en un » adaptés à tous les loisirs numériques. La mort du PC fait maison est elle amorcée ? Comme nous allons le voir au long de ce dossier, les solutions personnelles et commerciales ont des avantages comme des inconvénients. Test des premiers PC Media Center, revue détaillées de tous les composants nécessaires pour monter son propre système multimédia, conseils de configuration et sélection de matériels et de logiciels, vous trouverez tout ce qui est requit pour avoir un avis tranché et vous équiper de la machine adéquate.

Windows XP Edition Media Center

La télécommande infra rouge livrée en standard pilote l'intégralité de l'interface Media Center.

Windows XP Edition Media Center, une révolution ?

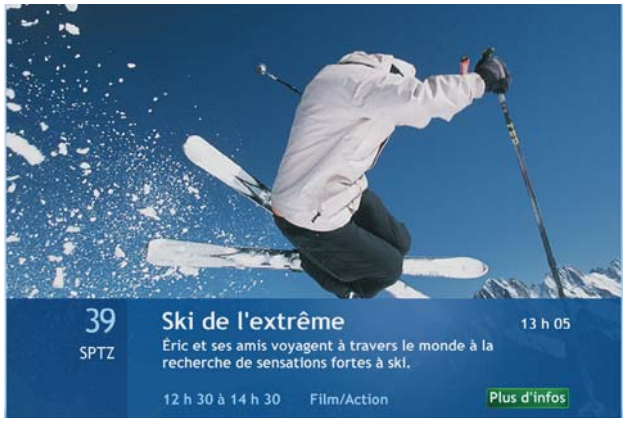
Commercialisés depuis plus d'un an outre atlantique, les PC de marque basés sur Windows XP Edition Media Center arrivent enfin sur le marché français. Destinée au grand public, cette évolution de l'ordinateur domestique se veut simple et conviviale en fédérant l'ensemble des contenus multimédia sur le PC via une unique interface et une télécommande. Quelles sont les capacités réelles de ces micros, sont ils aussi polyvalents que ce qui avait été annoncé, et quel confort d'usage apportent ils à l'utilisateur ? Voici nos réponses, ainsi que le test de trois machines vendues par Toshiba, HP et Packard Bell.

Media Center, c'est quoi exactement ?

Windows XP Media Center n'est pas un nouveau système d'exploitation mais une refonte cosmétique de Windows XP . En pratique il s'agit d'une interface logicielle superposée à l'OS de Microsoft, gérant l'intégralité des fonctions multimédias de la machine, au même titre que le gestionnaire des cartes graphiques All In Wonder d'ATI par exemple. Elle centralise vos bibliothèques audio, vidéo et photo, permet de regarder la télévision, de transformer le PC en magnétoscope numérique, d'écouter la radio, les CD-Audio, de lire les DVD-Video et un grand nombre de formats de fichiers comme le MP3 ou l'AVI. En bref, plus besoin de lancer Winamp pour lire ses MP3, WinDVD pour ses DVD, Windows Media Player pour ses DivX etc… Et il est tout à fait possible de retrouver un Windows XP classique pour tout autre usage en coupant l'interface Media Center. La deuxième innovation de ce système vient de la télécommande infrarouge pilotant l'ensemble du module Media Center. Microsoft ajoute donc le confort à la simplicité d'usage et pousse le PC à quitter le bureau, d'autant plus que certaines fonctions ont été spécialement développées pour connecter un téléviseur classique, 16/9, LCD ou plasma, ou un vidéoprojecteur.

Quel type de machine ?

Windows XP Media Center impose des exigences matérielles. Puisque le PC doit être polyvalent et que la vidéo demande de grandes ressources systèmes, une machine Media Center doit être puissante. Aucune configuration ne descend en dessous de 2.6 GHz de fréquence et de 512 Mo de RAM et toutes sont équipés d'une carte graphique de dernière génération. Les fonctions TV de Media Center imposent également que la carte TV utilisée intègre une puce d'encodage vidéo matérielle Mpeg2, ainsi qu'un certain niveau de qualité de réception et des drivers WDM. A l'heure actuelle seules quelques cartes possèdent cette certification chez Hauppauge, eMuzed, ATI, Leadtek et nVidia. De ce fait, et c'est une des raisons évoquées par Microsoft, ce système d'exploitation ne sera jamais vendu aux particuliers mais uniquement aux OEM. Pour disposer d'une machine Media Center, il faudra donc acheter un PC neuf chez les premiers distributeurs que sont HP, Aboslut Technology, Unika, Granville France, Fujitsu Siemens, Toshiba, ou Packard Bell. MiniPC, portable, boîtier desktop ou tour classique, tout est permis du moment que les certifications sont respectées. L'éventail de produits n'est donc pas restreint d'autant plus que les constructeurs peuvent tout de même choisir de nombreux composants au sein de la machine comme la carte mère, la mémoire, la puissance du processeur ou de la carte graphique, le modèle de la carte TV avec ou sans tuner FM, la carte son, les enceintes et le clavier/souris (sans fils, optique). Sans oublier que chacun propose des machines aux couleurs et au design différents. Notez par ailleurs que les graveurs de DVD et les lecteurs de cartes mémoires flash semblent être intégrés en standard aux machines Media Center.

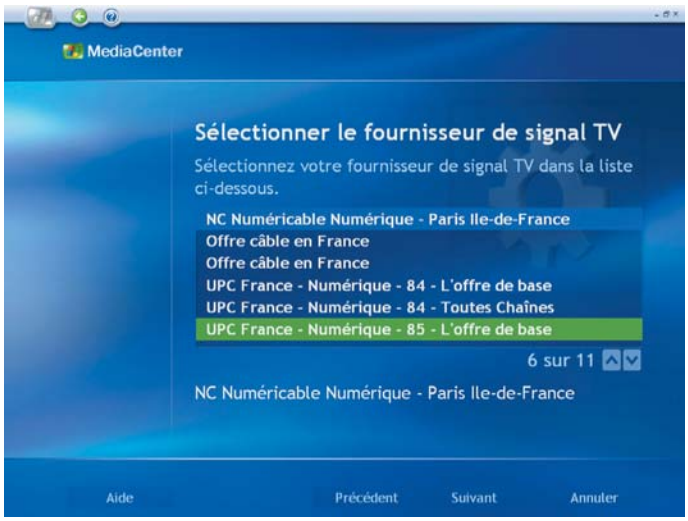


TOUT ESR SIMPLE DANS UN PC MEDIA CENTER, A COMMENCER PAR LA CONFIGURATION DES CHAÎNES TV ANTENNE, CÂBLE OU SATELLITE.

Media Center en pratique

1 : Installation de la machine

Tout est fait pour être simple dans un PC Media Center ou pour vous diriger efficacement quand ce n'est pas le cas. A commencer par les notices fournies dans les packs des produits, simples, complètes et constituées de nombreux schémas de connexions pour vous aider à relier les enceintes (2.1 ou 5.1 généralement), les récepteurs infra rouge de la télécommande et de l'ensemble clavier/souris, le décodeur satellite ou l'antenne TV. A l'instar des autres OS Windows XP, au premier démarrage d'un PC Media Center, une activation par téléphone ou par Internet est demandée. Vite réglée, la machine vous emmène ensuite sous le bureau traditionnel de Windows. Tout est identique à XP Professionnel et le système est déjà prêt à l'usage. Les drivers sont installés, les programmes livrés par les constructeurs également, il ne reste plus qu'à configurer le module Media Center. Celui-ci vous dirigera dès son premier lancement, il testera alors votre télécommande, votre connexion Internet et configurera les canaux TV et les guides de programmes dont nous allons reparler.



2 : DVD et vidéos

L'interface de Media Center offre une navigation intuitive et se compose de nombreux menus déroulant aux transitions animées. En ce qui concerne la vidéo, comme vous pouvez le voir sur les captures d'écrans, deux menus sont disponibles. Le premier concerne la lecture de DVD-Vidéo. Les fonctions proposées sont basiques mais complètes. Si le PC intègre les composants requis, le lecteur supportera parfaitement le Dolby Digital. Le DTS et le Dolby Pro-Logic II ne sont en revanche pas au programme. Le deuxième module vidéo, nommé Mes Vidéos, permet de lire et de répertorier tous les films stockés sur votre disque dur ou sur des médias amovibles. Les fichiers AVI, WMV, MPEG sont supportés mais pas les fichiers Real Player ou Quicktime. A condition d'avoir installé les codecs adéquates, le DivX, Xvid et autre algorithme de compression utilisant l'extension de fichier AVI peuvent donc être lus. Pour qu'ils soient affichés dans Media Center, les films doivent être placés dans les répertoires Mes Vidéos ou Vidéos Partagés de Windows. Ils seront ajoutés automatiquement à la bibliothèque. L'arborescence de fichiers est reconnue ce qui vous permettra de classer les films comme bon vous semble, sachant que le lecteur propose un tri par date ou par nom. Et en bonus, l'avance et le retour rapide de fonctionnent sur les DivX.

3 : Radio, Musique

Sous réserve que la machine intègre un tuner FM et son antenne, le manu radio permet d'écouter, de mémoriser, de nommer et de classer vos fréquences favorites. Aucune fonction d'enregistrement n'est en revanche fournie. Le menu Ma Musique répertorie toutes les chansons stockées sur le disque dur ou les medias amovibles. Elles seront visibles uniquement si les fichiers correspondant ont été enregistrés dans la bibliothèque multimédia de Windows Media Player 9 qui est exploité par Media Center. Ce dernier supporte donc n'importe quel format de fichier audio a condition d'avoir installé les codecs (le MP3, le WAV et le WMA sont supportés par défaut). Il reconnaît les ID3 tag, le nom et la durée des pistes audio, il peut les classer par albums, artistes, morceaux ou genre, rechercher un morceau par nom, et créer des playlist. Un mode de copie des CD Audio qui sauvegardera vos medias au format WMA sur le disque dur est également disponible. Et si vous avez ajouté les images des jaquettes de CD aux informations des albums ou des pistes audio, elles s'afficheront dans Media Center. Notez qu'à partir du moment où un morceau de musique ou une vidéo sont lancés, vous pouvez revenir naviguer dans les menus précédents sans que la lecture soit interrompue. La vidéo ou la jaquette de la piste lue seront réduites dans une petite fenêtre visible en bas à gauche de l'interface.

4 : TV

C'est certainement au niveau des fonctions TV que Microsoft a du effectuer le plus de travail. En effet, les cartes TV analogiques câble/antenne et les cartes numériques pour satellite disponibles sur le marché sont loin d'atteindre la qualité d'image et de réception d'une réelle télévision ou d'un terminal satellite. De plus, Media Center a du s'adapter à chaque pays en s'alignant sur les fournisseurs de services TV des différentes régions et à notre norme Secam. D'où le retard des systèmes Media Center en France. Mais au final, grâce à des optimisations de l'image faites par Microsoft, aux tuners TV numériques et aux puces de compression Mpeg 2 imposées, le résultat est surprenant. Mis à part le tuner externe du modèle Toshiba dont la version n'était pas finale et qui donnait des résultas moyens, les trois autres tuners TV offrent une excellente qualité de réception, bien supérieure a ce que nous avons pu voir jusqu'a maintenant

sur une carte PCI ou un tuner TV externe. A notez que si vous possédez un terminal TPS ou Canal Satellite par exemple, il faudra relier sa sortie antenne au tuner TV de la carte, le terminal s'occupera du décodage. Seuls les boîtiers Canal + analogiques à clé et prise péritel ne fonctionnent pas. D'autre part, la configuration des canaux TV et le téléchargement du guide des programmes se faisant par Internet, il est obligatoire de posséder une connexion a proximité. Après avoir entré le code postal de votre ville et sélectionné votre fournisseur de services télé parmi la liste téléchargée, Media Center configure automatiquement les chaînes. Il est ensuite possible de classer, renommer ou effacer des chaînes non décryptées ou mal reçues de la mémoire. Le Time Shifting dont nous reparlerons dans la partie cartes TV est également au programme. En ce qui concerne l'enregistrement, quatre modes d'acquisition vous sont proposés, Optimal, Meilleur, Bonne et Correct. Ils stockent respectivement 19, 25, 36, et 42 heures d'émissions sur un disque dur de 60 Go. Grâce à la puissance des machines Media Center et à la puce Mpeg2 des cartes TV, la qualité et la fluidité des séquences vidéo capturées est excellente en mode Optimal. Les enregistrements peuvent être programmés facilement à partir du guide répertoriant par jour et par heure les émissions des chaînes mémorisées. Ce dernier offre également une outil de recherche d'émission par type (Film, Sport, Magazine, Musique, Documentaire, Divertissements, Enfants, Informations…). Autre point pratique, si le PC est en veille Media Center peut parfaitement le réveiller, lancer l'enregistrement puis le remettre en veille. Les émissions stockées seront automatiquement classées dans la bibliothèque TV. Aucune fonction de gravure instantanée n'est disponible mais si les dernières mises à jour du système d'exploitation sont installées, les fichiers vidéos sauvegardés pourront être exploiter avec d'autres logiciels.

5 : Photo

Comme l'outil d'aperçu d'image de Windows XP, le mode Photo de Media Center supporte les formats de fichiers JPEG, TIF, BMP, PNG, GIF. Les photos doivent être placées dans les répertoires Mes images et Images Partagés, ou sur un media amovible. Il suffit de classer les photos dans un dossier pour créer le diaporama. Media Center propose ensuite quelques fonctions pour ajouter une musique de fond, retoucher et imprimer les images.

6 : Télécommande et Paramètres diverses

La télécommande livrée avec les PC Media Center pilote l'intégralité de son interface. Fonctions de navigation DVD, changement de chaînes TV, volume, pavé numérique, enregistrement direct, pause (Times Shifting), flèches de navigation, raccourcis vers les menus Media Center, mise en veille, rien ne manque. Il est en revanche impossible de la reprogrammer ou de s'en servir sous Windows si ce n'est pour lancer ou éteindre le module Media Center et lancer les programmes affiliés aux icônes placées sur le bureau.
Les paramètres de configuration proposés dans Media Center sont réduis mais certains ont une grande utilité. C'est le cas par exemple de l'outil de configuration d'affichage qui permet de sélectionner le type d'écran (TV classique, moniteur CRT, écran plat LCD ou plasma, rétroprojecteur, vidéoprojecteur), la sortie vidéo utilisée (Composite, S-Video, DVI, VGA) et la largeur d'image (4/3, 16/9). Un autre outil de calibrage permet ensuite d'ajuster les dimensions et l'alignement de l'image, la luminosité, le contraste et l'équilibre des couleurs via plusieurs petites séquences vidéo très efficaces à visualiser pendant les réglages. On notera enfin la présence d'un module de contrôle parentale et quelques rares paramètres touchant à l'interface de Media Center, à ses animations, ses transitions, ses couleurs de fond, ses sons ou ses visualisations.

Tout n'est pas si rose !

Une chose est sûre, on ne peut rien reprocher à l'interactivité, au confort et à la simplicité d'usage apporté par le programme Media Center et sa télécommande. Ses fonctions TV sont de plus très complètes et les performances des machines basées sur ce système correspondent à ce qui se fait de mieux actuellement. Cela dit, plusieurs points ont retenu notre attention. Les PC Media Center ont tout d'abord une durée de vie limitée à deux ou trois ans en raison des exigences matérielles du système d'exploitation. L'ajout d'un disque dur ou un upgrade de carte graphique est toujours envisageable mais il sera difficile de changer de carte mère et de processeur pour une nouvelle génération de produits. Le second point négatif des PC Media Center vient du mode de restauration du système. Les machines des assembleurs sont rarement livrées avec les CD ou les DVD d'installation. Toutes les données nécessaires à une réinstallation sont stockées sur une partition cachée et inaccessible du disque dur. Ces informations comprennent déjà l'OS, les drivers des composants de la machine et les logiciels additionnels des constructeurs. Pour restaurer le système vous pouvez passer par le mode de restauration classique de Windows ou graver les CD de réinstallation à partir des outils logiciels proposés à cet effet. Cette opération s'appuie sur la partition cachée du disque dur et demande parfois jusqu'à 8 CD ou 2 DVD vierges ! Il est donc obligatoire d'effectuer la gravure dès la réception du PC car si Windows ne démarre plus où que le disque dur tombe en panne vous n'aurez plus qu'à appeler le support technique. Le troisième et dernier point vient des fonctions même de Media Center qui auraient pu être un peu plus étoffées bien qu'elles soient déjà complètes. On aurait par exemple souhaité trouver un mode d'enregistrement pour la radio et pour l'acquisition audio ou vidéo à partir de sources externes, un plus large choix de codec pour la capture TV, le support du 6.1 ou du 7.1, et bien plus d'options de personnalisation de l'interface Media Center (couleurs, boutons, design, événements sonores…). Il est par ailleurs impossible d'enregistrer une émission TV et d'en regarder une autre en même temps mais ceci devrait être corrigé d'ici un an grâce aux futures générations de cartes intégrant plusieurs tuners TV. Notez enfin que certains constructeurs proposeront des solutions Media Center «maison». C'est le cas de nVidia qui lancera des machines entièrement équipées par ses soins en association avec Shuttle. Leur interface multimédia sera proche mais quelque peu différente de celle de Microsoft et le lecteur se basera sur les capacités du logiciel NVDVD.

HYUNDAI
ImageQuest

Ecran+TV

PARTAGEZ L' INNOVATION HYUNDAI :

Un Ecran & une Télévision réunis en un seul produit !

L19T
Ecran 19"
Luminosité : 250 cd/m²
Résolution : 1280*1024@75 Hz
Temps de réponse : 25 ms
Tuner intégré
Enceintes : 2*2 Watts
Garantie 3 ans sur site

Gain de place

L17T
Ecran 17"
Luminosité : 260 cd/m²
Résolution : 1280*1024@75 Hz
Temps de réponse : 16 ms
Tuner intégré
Enceintes : 2*2 Watts
Garantie 3 ans sur site

Qualité

Economie

Disponibles **également chez FGI,** les écrans **LCD 17" :**

L70S

Q17A

HYUNDAI
ImageQuest

Distributeur officiel France

F.G.I
FRANCE GROUP IMPORT

FGI France
Bat T2 – Usine IBM – F 34055 Montpellier cedex 1
Tel. 04 99 52 52 88 – Fax 04 99 52 52 89 - web: http://www.fgi-france.com - email : info@fgi-france.com

Photos non contractuelles

Ixtreme 5610 MCE

Packard Bell - Moyen tour

Prix : 1789 € avec LCD 17 '',
1300 € sans écran
Site Web : www.packardbell.fr

Avec ses couleurs lumineuses, son design soigné et ses façades amovibles, l'Ixtreme 5610 MCE présente de nombreux arguments esthétiques.
Le boîtier moyen tour se montre par ailleurs très pratique à l'usage grâce à une ouverture facile et des ports USB et FireWire frontaux. A l'intérieur, il reste peu de place puisqu'un seul un slot PCI est libre. Pour augmenter la capacité de stockage il faudra investir dans un disque dur externe. Bien que la configuration de la machine soit équilibrée, il manque deux éléments important pour un PC Media Center, le tuner FM et une carte son 5.1. L'Ixtreme intègre une simple carte son stéréo 16 bits sans sortie spdif. Il est donc impossible de profiter du 5.1 avec les DVD et les DivX. Si vous êtes un joueur, même occasionnel, l'autre point faible de cette configuration vient de la carte graphique. L'ATI 9200 SE n'est pas une bête de course en terme de 3D et elle sera vite dépassée. Quant à la qualité de réception de la carte TV et à ses capacités d'enregistrements, il n'y a pas grand-chose à dire, le résultat est excellent. Le prix de la machine est raisonnable avec ou sans écran. Ce dernier s'est d'ailleurs montré très performant et aussi à l'aise avec un DVD que sur des photos ou dans les jeux. On appréciera d'autre part le silence de la machine.

PLUS :
- Prix
- Design
- Silence
- Bundle Logiciel

MOINS :
- Pas de carte son 5.1 (ni spdif)
- Pas de tuner FM
- Pas de clavier/souris sans fils
- Un slot PCI libre

Media Center m370.fr Photosmart PC

HP - Moyen tour

Prix : 1599 € sans écran
Site Web : www.hewlett-packard.fr

HP propose une configuration un peu plus musclée que Packard Bell avec le m370.fr.
Certes, les 200 Mhz supplémentaire du processeur ne changent pas grand-chose, mais le tuner FM est présent, le disque dur offre 40 Go de plus et l'Audigy 2 donne accès au son 5.1 sous Media Center ainsi qu'au 6.1 et aux DVD-Audio sous Windows XP. Cela dit, HP ne fournit qu'un kit d'enceintes 2.1 et les fonctions de décodage logiciel Dolby Digital et Dolby Prologic de la carte son ont étrangement disparu. Une mise à jour de drivers n'y a rien changé car elle n'a pas fonctionné. Les joueurs auront l'envie de changer la carte graphique FX 5200 pour un modèle plus performant. C'est également le cas de la souris sans fils optique, inexploitable dans les jeux, lourde, peu ergonomique et pénible à l'usage en bureautique. Le boîtier se montre quant à lui aussi design et pratique que le modèle Ixtreme. On notera la présence d'un slot 3.5" pour ajouter un disque dur interne et de prises USB, FireWire, audio et vidéo en façade. Le tuner TV est d'autre part performant et la machine relativement silencieuse. Le prix de m370.fr n'est pas excessif mais un PC maison de cette configuration peut revenir moins cher.

PLUS :
- Son 5.1, 160 Go
- Design
- Bundle Logiciel

MOINS :
- Suppression du décodage logiciel Dolby Digital de l'Audigy 2
- Un slot 3,5" libre
- Souris

Media Center
La sélection

Satellite P10-204

Toshiba - Portable

Prix : 1999 €
Site Web : www.toshiba.fr

Avant toute chose, précisons que ce portable Media Center prêté par Toshiba n'était pas une version finale. Quelques éléments seront donc susceptibles d'avoir changés lorsque vous lirez ces lignes et que la machine sera commercialisée. L'élément le plus impressionnant du Satellite P10-204 est certainement la matrice 16/9 de son écran plat 15 pouces. Sa résolution native de 1280x800 offre une surface d'affichage très confortable sous Windows et la lecture de vidéo est un vrai plaisir. Comme vous pouvez le voir dans le tableau de caractéristiques, la configuration du portable est également alléchante. Pentium 4 FSB 800 HyperThreading, carte graphique intégrée FX 5200 Go, 60 Go, USB 2.0, FireWire, graveur DVD, port infrarouge, modem, réseau, il ne manque pas grand-chose. Dommage cela dit que l'on ne trouve pas de carte son 5.1 ou de sortie spdif, ni de tuner FM. Quant au tuner TV, il est fourni sur un boîtier externe à connectique USB. Espérons qu'il ne s'agisse pas du modèle commercialisé car ses performances sont médiocres. Par ailleurs, l'autonomie de la machine d'environ une heure et demie et ses 3.6 kilogrammes desservent l'aspect nomade du produit.

PLUS :
- Ecran 16/9
- Puissance
- Prix

MOINS :
- Dimensions, poids
- Tuner TV externe
- Pas de tuner FM

Nom	Ixtreme 5610 MCE	Media Center m370.fr	Absolut (non testé)	Satellite p10-204
Processeur	P4 2.6c	P4 2.8c	P4 2.6c	P4 2.6c
Mémoire	512 Mo DDR 333 Mhz	512 Mo DDR 333 Mhz	512 Mo DDR 333 Mhz	512 Mo DDR 333 Mhz
Carte mères	I865PE	I865PE	I865PE	I865PE
Carte graphique	9200 SE 128 Mo	FX 5200 128 Mo	9200 SE 64 Mo	FX 5200 Go
Carte son	Stéréo	Audigy 2	5.1, spdif	Stéréo
Carte TV/FM	Emuzed, pas de radio	Hauppauge PVR-250	Hauppauge PVR 250	Tuner TV externe
Disque dur	120 Go 7200 trs/min	160 Go 7200 trs/min	120 Go 7200 trs/min	60 Go 5400 trs/min
Enceintes	2.1	2.1 Altec Lansing	option	2.0 intégrées
Clavier/souris	Filaires	Sans fils, optiques	Sans fils, optique	-
Graveur DVD	Oui	Oui	Oui	Oui
USB/FireWire	6/2	6/2	6/3	2/1
Réseau/Modem/ Port Parallèle 10/100 Mbps	Oui/Oui/Oui	Oui/Oui/Oui	Oui/Oui/Oui	Oui/Oui/Oui

Penser PC de salon

Home made

Ca y est, vous êtes décidés à ce qu'un PC devienne votre centrale audio video, si possible dans le salon. C'est un excellent choix puisque cet ordinateur va vous permettre de tout faire sans être isolé au fond du bureau, tout en profitant de votre installation audio-vidéo actuelle si vous en avez une. Puisque PC Media Center sont chers, peu upgradables et que vous n'avez peut être pas envie d'acheter un PC neuf, la bonne vieille méthode qui consiste à monter un PC de salon à partir d'une configuration des plus classiques reste donc une valeur sure ; c'est le meilleur moyen pour personnaliser au maximum son installation tout en réalisant des économies.

L'ajout d'un ordinateur dans la pièce principale de votre habitation est lié à deux objectifs. Le premier est, pour bon nombre d'entre nous, d'ajouter des "possibilités" à votre installation audio-vidéo comme l'écoute de musiques quelque soit son format d'enregistrement. Le second but consiste à centraliser au maximum les activités multimédias pratiquées dans votre salon vers le PC, pour encore plus d'interactions et de simplicité. Pour ne pas enfoncer des portes ouvertes, nous allons évoquer toutes les utilisations d'un PC dans le salon en citant à chaque fois le matériel nécessaire avec les variantes que l'on peut rencontrer.

Musique maestro !

Commençons par ce que la majorité des gens apprécient, écouter de la musique. Bien qu'une simple chaîne Hi-Fi suffise à lire des CD ou diffuser la radio, un PC apporte la gestion des nombreux formats musicaux informatiques, très répandus sur Internet. Le plus célèbre est bien sur le MP3, mais il en existe beaucoup d'autres (WMA, VQF, OGG…). D'autre part, la présence d'un disque dur dans l'ordinateur offre la possibilité de stocker très facilement ses morceaux de musique, vous n'aurez plus à insérer un CD à tous les coups. Enfin, la présence d'un graveur de CD permet de copier un disque rapidement et à moindre frais. Bonne nouvelle, la musique ne requiert pas un PC puissant. A vrai dire, un ancien Pentium III fera très bien l'affaire pourvu qu'il ait au moins 128 Mo de mémoire (256 Mo pour Windows 2000 ou XP). Une carte son est bien sur nécessaire, et la qualité de cette dernière a un impact direct sur la restitution. Si vous comptez brancher l'ordinateur sur une chaîne Hi-Fi haut de gamme, mieux vaut investir dans une bonne carte son. Dans le cas où vous utilisez un kit d'enceintes pour PC, la carte son qui pourrait être intégrée à la carte mère suffira. Le disque dur n'a pas besoin d'être de grande capacité tant que vous ne stockez pas de musique. Un simple 4 Go suffirait, sauf que ces anciens disques se révèlent trop lent pour une utilisation confortable. Si vous désirez transformer votre CDtèque en collection de morceaux MP3, un disque dur d'au moins 20 Go est recommandé. Pour vous donner une idée, il est possible de ranger plus de 3600 morceaux de 3 minutes (MP3 à 128 kbps) sur seulement 10 Go. Vous n'aurez donc que faire d'un 120 Go ! Enfin, un graveur sera utile pour qui souhaite copier des CD Audio. La vitesse n'a pas beaucoup d'importance sachant que le moindre 8X

copie un CD en 10 minutes environ. Optez en revanche pour un modèle avec l'option Burn-Proof (ou équivalent, SafeBurn…) pour plus de sécurité. Notez qu'une simple carte tuner FM vendue dans les 30 euros vous permettra d'écouter la radio si vous n'avez pas de chaîne.

De là à dire que votre ancien PC peut servir de base pour peu qu'il ait un beau boîtier ou qu'on le change, quitte à laisser un nouveau plus puissant dédié aux jeux par exemple dans le bureau, il n'y a qu'un pas que nous allons vous aider à franchir.

Tout à fait, Thierry

Avec la musique, la télévision est sûrement l'occupation la plus fréquente dans un salon. La encore le PC se révèle intéressant puisque il permet de jouer le rôle de tuner TV, ce qui permet d'acheter un vidéoprojecteur ou un écran plasma sans soucis, si ce n'est une question de budget. Sachez que l'ordinateur peut aisément se transformer en magnétoscope numérique, moins cher et de meilleure qualité qu'un appareil VHS standard. Pour regarder des émissions de télévision, il n'y a pas non plus besoin d'un PC véloce. Une configuration équivalente à celle de la musique suffit, mais une carte tuner TV doit être ajoutée. Vous trouverez une sélection des meilleurs produits plus loin dans ce dossier. La fonction magnétoscope numérique est un peu plus gourmande. D'un côté, sauf carte TV haut de gamme, c'est le processeur du PC qui encode vos enregistrements en temps réel. Pour obtenir des films de bonne qualité, il faut au moins 1500 MHz. De l'autre, n'oubliez pas que la vidéo, même compressée, prend beaucoup de place. Nous recommandons un disque dur d'au moins 40 Go si vous souhaitez conserver une partie de vos enregistrements.

Le cinéma, chez soi

Ce dossier traite du PC dans le salon en général et du home cinéma en particulier. Le home ciné, c'est regarder des films chez soit dans des conditions proches du cinéma. Synonyme de grand écran et de 5.1, le home cinéma est l'un des meilleurs exemples d'utilité de l'ordinateur dans le salon. Pour visionner des DVD Vidéo via l'ordinateur, il suffit d'avoir au moins 800 MHz, 256 Mo de mémoire vive, un lecteur DVD et une carte vidéo assez récente. Cette dernière n'a pas besoin d'être puissante, mais nous recommandons l'une des dernières générations pour profiter d'une excellente qualité de décompression vidéo et de réglages avancés sur l'image (contraste, luminosité…). Les génération GeForce2 et plus récentes sont adaptées. N'oubliez pas, en achetant ou récupérant la carte graphique, qu'elle doit avoir une sortie TV (composite ou S-Vidéo) si vous souhaitez relier l'ordinateur à votre téléviseur. Dans le cas d'une utilisation sur un moniteur informatique ou un vidéoprojecteur, une prise VGA standard suffit. Mais l'intérêt du PC ne se limite pas à lire des DVD Vidéos ! Le format DivX ayant pris son envol depuis deux ans, vous pouvez profiter de l'ordinateur pour les lire… et les stocker ! La puissance nécessaire pour lire les DVD suffit au DivX, mais vous devrez compter sur un gros disque dur pour héberger les films DivX à moins que vous ne préféreriez les graver sur CD-R. N'oubliez pas cependant que, sauf films de vacances, le DivX n'est légalement autorisé que pour effectuer une sauvegarde de vos films en VHS, LD ou DVD Vidéo. A raison d'un giga octet par film en moyenne (certains tiennent sur un CD, d'autres sur deux), comptez au moins sur un disque dur de 60 Go.

Tant à faire !

Musique, TV, films… décidément, le PC a bel et bien place dans le salon ! Ne croyez pas pourtant que ses fonctions s'arrêtent là ! Vous pouvez sans problème visionner vos photos de vacances en famille pour peu que vous ayez un appareil photo numérique. Aussi, les passionnés de vidéo seront ravis de pouvoir effectuer le montage de leur

ABONNEZ-VOUS

comme vous le souhaitez...

1 formule essai

❑ Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 6 numéros et PC Update pour 6 Numéros au prix spécial de 63 €

pour la communauté européenne, rajouter 12 € de frais de port (reste du monde 18 €)

2 formule solo

❑ Oui je m'abonne à PC Update pour 12 numéros au prix spécial de 63 €

❑ Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros au prix spécial de 63 €

3

pour la communauté européenne, rajouter 12 € de frais de port (reste du monde 18 €)

formule passion

❑ Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros et PC Update pour 12 Numéros au prix spécial de 120 €

pour la communauté européenne, rajouter 12 € de frais de port (reste du monde 36 €)

plus d'infos ? 08 25 15 00 95 ou redac@techage.fr

(merci de remplir cette partie en lettres majuscules)

❑ Mr ❑ Mme ❑ Melle

Nom : _____

Prénom : _____

Adresse : _____

Code Postal : _____ Ville : _____

Pays : _____

Téléphone : _____

Fax : _____

Email : _____

Ci-joint mon règlement de _____ € par :

❑ Chèque bancaire ou postal (à l'ordre de Tech-Age)

❑ Mandat à l'ordre de Distri-abonnements

❑ Carte bancaire CB- VISA - Eurocard

N° : _____

les 3 derniers chiffres imprimés au dos de votre carte _____

Expire fin : _____ / _____

Date : ...../...../..... signature :

HM8

TECH AGE

En cas de paiement par carte bancaire, vous pouvez aussi envoyer un fax **au 05 61 727 650**

Bulletin d'abonnement à retourner à l'adresse suivante :

Tech.Age service abonnements
BP 1121 - 31036 Toulouse Cedex 01

Tarif valable pour la France métropolitaine uniquement. En application de la loi informatique et libertés du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification aux données vous concernant.

Commandez les Anciens numéros

en E-book sur CD Rom

A renvoyer à : Tech.Age Anciens numéros, 38 rue Garibaldi 93100 Montreuil

N'ayant plus d'exemplaires papier, nous vous proposons des versions E-book, livres electroniques en format PDF de très haute qualité sur CD.
Cochez ci-dessous les cases correspondant aux numéros que vous souhaitez.

- ❑ Les 7 anciens numéros de PC Update en Ebooks sur CD : 25 €
- ❑ Les 7 anciens numéros de Hardware Mag en Ebooks sur CD : 25 €
- ❑ Les 14 anciens numéros de PC Update ET Hardware Mag en Ebooks sur CD : 40 €

(merci de remplir cette partie en lettres majuscules)

❑ Mr ❑ Mme ❑ Melle

Nom : _____ **Prénom :** _____

Adresse : x _____

Code Postal : x x x x x x **Ville :** _____ **Pays :** _____

Téléphone : x x x x x x x x x x x **Fax :** x x x x x x x x x x x

Email : _____

Ci-joint mon règlement de x x x x **€ par chèque bancaire ou postal (à l'ordre de Tech-Age)**

Bulletin à retourner à l'adresse suivante :
Tech.Age Anciens numéros, 38 rue Garibaldi 93100 Montreuil

TECH AGE

Tarif valable pour la France métropolitaine uniquement. En application de la loi informatique et libertés du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification aux données vous concernant.

VOUS POUVEZ EGALEMENT TELECHARGER LES ANCIENS NUMEROS à L'UNITE SUR NOTRE SITE WEB
WWW.TECHAGE.FR

film très simplement ; il suffit d'un port FireWire et d'un logiciel d'acquisition pour brancher un caméscope numérique, ou d'une carte d'acquisition pour les anciens caméscopes analogiques (8mm, Hi-8, VHS-C). Si la photo se contente de peu, la vidéo requiert une importante capacité de stockage. 60 Go et plus sont fortement conseillés. Par ailleurs, vous pourriez trouver un véritable intérêt à acheter un graveur de DVD à présent que les prix ont chutés (seulement 150 euros le graveur et 3 à 5 euros par disque vierge). Enfin, et nous allons y revenir, le PC dans le salon est un excellent moyen de s'amuser grâces aux jeux vidéos. Vous les redécouvrirez dans une autre dimension et pourrez en profiter à plusieurs, tel que vous le feriez avec une console de jeux. Pour jouer, il faut bien sur une configuration plus puissante que celles dont nous avons parlé, nous allons y revenir.

Se fondre dans le décor...

Si vous êtes désormais convaincu de l'intérêt d'installer une unité centrale au cœur de votre pièce à vivre, voici quelques conseils à suivre pour mieux l'apprécier… et surtout que votre entourage, pas forcément fondu de micro-informatique, l'utilise de façon plus agréable. La première chose à faire concerne le look de cette machine. Vous pourriez bien sur vous contenter d'un simple boîtier beige, des plus classiques, et l'ordinateur fonctionnerait toujours, mais ne serait-il pas plus agréable qu'il se fonde dans le décor ? C'est d'ailleurs le maître mot du PC de salon : se faire oublier ou devenir un objet de fierté ! Selon l'utilisation que vous allez en faire et selon l'apparence de votre pièce principale, de nombreux boîtiers vous sont proposés. Par exemple, si vous avez un poste de télévision et des enceintes modernes, au look résolument hi-tech, vous aurez intérêt à prendre un boîtier de couleur gris métal ou argenté. Pourquoi pas même un barebone si tendance ? Le PC ne prendrait que moins de place. En revanche, si vous êtes équipé d'une véritable chaîne Hi-Fi haut de gamme, un boîtier desktop de couleur noire sera sûrement plus adapté pour se fondre au sein des éléments séparés. Nous vous présentons très régulièrement des boîtiers qui sortent du lot. Pensez à comparer ! Si vous hésitez encore, nous allons revoir ensemble les quatre principaux types qui existent un peu plus bas.

… et se faire oublier

Toujours dans ce soucis de discrétion, il est souhaitable que le PC de salon soit silencieux, encore plus qu'ailleurs. Il n'est vraiment pas agréable de subir le ronronnement permanant d'une véritable soufflerie durant les deux heures d'un film, particulièrement lors des moments calmes. Pour obtenir le silence (ou presque), le choix des composants est primordial. A commencer par le disque dur, nous recommandons vivement les modèles Seagate, mais les Maxtor sont également assez silencieux. Poursuivons par les ventilateurs. C'est la source de bruit principale dans un ordinateur moderne. En effet, la puissance requière un bon refroidissement. Ici, pas de mystère. Vous devrez investir dans des ventilateurs réputés silencieux (Verax, Papst, NoiseBlocker…) ou abaisser la vitesse de ceux que vous possédez actuellement (il existe des régulateurs de vitesse ou des rhéobus…). Sachez qu'il existe même des solutions qui permettent de se passer de certains ventilateurs. Ainsi, Zalman et quelques concurrents proposent des radiateurs de forte taille capables de dissiper la chaleur d'une carte graphique moderne, même puissante (sauf GeForce FX). Enfin, vous pouvez isoler les parois internes de votre PC de salon à l'aide de mousses acoustiques. Plus facile, pensez à bien visser vos éléments pour éviter toute vibration désagréable ! Dans notre quête perpétuelle du PC home cinéma parfait, nous passons régulièrement les tests des produits destinés à abaisser le niveau sonore des ordinateurs.

Utilisable par tous

Enfin, pour que le PC du salon soit plaisant à utiliser pour tout le monde, il faut travailler son ergonomie au maximum. Il s'agit avant tout de personnaliser le logiciel pour en simplifier l'utilisation. Par exemple, mettre sur le bureau et en grande taille, les icônes des logiciels les plus courants (lecture DVD, audio…). A défaut d'utiliser Windows Media Center, sachez que d'autres solutions logicielles permettent de transformer l'interface de Windows pour une utilisation purement multimédia. Par exemple, ShowShifter offre les mêmes possibilités – TV, programmes TV, magnétoscope, DVD Vidéo, photos, musique, radio… – que Media Center. Vous trouverez un véritable comparatif de ces logiciels conçus pour le home cinéma à la fin de ce dossier. De nombreux petits détails permettent également de faciliter l'usage du PC de salon. La lecture automatique d'une vidéo ou d'une musique en cas d'insertion du disque par exemple. De même, pensez qu'un PC ACPI correctement configuré doit s'éteindre proprement en appuyant une fois sur le bouton Marche/Arrêt (c'est-à-dire que Windows 2000 ou XP doit se fermer et éteindre l'ordinateur tout seul). Hormis le logiciel, vous pouvez rendre l'utilisation de votre PC home cinéma plus attractive grâce à quelques matériels adaptés. Une télécommande est souhaitable. Correctement configurée, cette dernière peut vous permettre de lancer l'application TV, DVD ou de musique et de les piloter sans que vous ayez à mettre la main sur le clavier et/ou la souris. Puisque nous en parlons, un ordinateur de salon sera plus agréable avec un ensemble clavier + souris sans fil.

Vous l'aurez compris, le PC a sa place dans le salon, car il sait tout faire. Comme nous venons de l'évoquer, il est important de "penser" PC de salon, car il y a beaucoup à gagner en adoptant un boîtier au look moderne, améliorer le silence de fonctionnement et surtout la facilité d'utilisation. Dernier conseil, pensez à ne pas trop déséquilibrer votre installation. Que faire d'une carte son très haut de gamme (Sound Blaster Audigy 2 par exemple) si votre kit d'enceinte n'est pas à la hauteur ? Pourquoi investir dans une bonne carte graphique et ainsi bénéficier d'une image DVD parfaite si vous reliez le PC sur un téléviseur 50 Hz à l'aide d'un cordon composite de piètre qualité ?

Configurations type

Home made

L'utilisation d'un boîtier standard, norme ATX, pour le PC de salon est à la fois ce qu'il y a de plus simple et de moins coûteux. Ces tours, de toute taille, présentent aussi l'avantage de pouvoir accueillir un bon nombre d'éléments et le simple fait de pouvoir insérer simultanément un lecteur CD/DVD et un graveur est un plus pour les copies. Toujours au registre des avantages, une unité centrale au boîtier volumineux est plus facile à refroidir, et donc souvent plus silencieuse. Cependant même s'il est fait de métal, je couleur noir ou alu, ce dernier s'intégrera sûrement moins dans votre pièce principale qu'un ordinateur de plus petites dimensions. Bien sur, ils ne sont pas tous à considérer de la même manière. Une tour beige, fade, vendue 30 euros n'aura effectivement pas sa place dans un salon, mais un boîtier minitour Antec, noir laqué comme le Sonata ou en Aluminium comme le Wavemaster Antec saura s'y fondre. Le véritable avantage d'un tel boîtier est de conserver une évolutivité maximale ; il pourra aisément accueillir un lecteur, un graveur ainsi qu'un rack multifonctions (lecteur de cartes, USB, audio, réglage des ventilateurs…) en façade.

LES PLUS / LES MOINS

- ↗ Capacité (plus de HDD, lecteur + graveur…)
- ↗ Prix
- ↗ Taille
- ↙ Look souvent banal

Boîtier µATX

Depuis quelques années, les boîtiers µATX (micro ATX) sont l'alternative pour ceux qui souhaitent un ordinateur de petite taille. Il en existe pour tous les goûts. Le seul intérêt de ces boîtiers est leur encombrement, réduit, bien que certains soient à peine plus petits qu'un boîtier ATX minitour. Par exemple, les boîtiers desktop du constructeur Cooler Master, si élégants et de grande qualité, sont tous au format µATX. Ces derniers sont parfaitement adaptés, voire recommandés pour un usage dans le salon. Revers de la médaille, il est un peu plus difficile d'équiper un boîtier µATX. La carte mère doit être à ce format et l'offre est bien moins fournie que celle des cartes ATX. Certaines sont mêmes moins équipées (pas d'AGP...). Elles sont tout de même trouvables aisément chez une majorité de revendeurs. Ces boîtiers sont également moins évolutifs puisqu'il n'y a que quatre slots d'extension (1 AGP / 3 PCI) sur une carte µATX contre sept habituellement. Enfin, faîtes attention aux boîtiers "low-profile". Sachez qu'il existe des cartes AGP et PCI moins hautes qu'a l'accoutumée, permettant de concevoir des boîtiers plus plats. Hélas, les cartes d'extension low-profile sont quasiment impossibles à trouver.

- ↗ Encombrement
- ↙ Difficile de trouver la bonne carte mère
- ↙ Certains modèles avec carte AGP/PCI "low-profile"

MiniPC, Barebone

Les MiniPC, barebones en têtes, sont à la mode. C'est d'ailleurs cette même mode qui a accéléré l'introduction du PC dans le salon. Construits par les spécialistes des cartes mère, ces tous petits boîtiers offrent un bon nombre d'avantages. A commencer par leur taille. Dites vous que la plus grande dimension de ces petites puces n'excède jamais 30 cm. Plus encore, c'est le look de ces boîtiers qui nous fait tous craquer, un par un. Tous différents, il n'en existe aucun ayant une apparence austère. Gris métal, noir, miroir, plexiglas, aluminium… ils sont absolument somptueux.

Mêmes les diodes sont souvent à la sauce tuning, à savoir bleues au lieu de verte. Un tel barebone trouvera facilement sa place prêt des télévisions dernier cri. Les cartes mère sont souvent bien équipées, avec en standard, de l'USB 2.0, du son 5.1, du réseau et une carte graphique. Parfois, il y a même du FireWire et surtout une sortie audio numérique pour le relier à un ampli 5.1. Pour dire que tout n'est pas parfait, vous devinerez aisément que ces boîtiers si exigus ne contiennent pas grand-chose. En général, un lecteurs 5.25"et deux disques 3.5" suffiront à le remplir. Seulement deux slots de mémoire et deux slots d'extension (1 AGP et 1 PCI au mieux) lui permettront d'évoluer. Un bon choix néanmoins pour monter un PC home ciné de zéro.

- ↗ Look
- ↗ Encombrement
- ↗ Prix, si achat d'une nouvelle machine complète
- ↙ Bruit (ventilateurs à remplacer)
- ↙ Seulement un ou deux HDD, un seul lecteur CD/DVD

Media Center

Nous en avons déjà longuement parlé au début de ce dossier, les PC Media Center sont la réponse de Microsoft au grand boom du PC de salon. Ces boîtiers sont le plus souvent des tours ATX ou µATX, mais les premiers barebones sont sur le point de sortir. Vous serez obligés d'acheter un PC neuf pour en profiter mais ils présentent au moins l'avantage d'être vendus complet et installés. Vous n'aurez donc pas à vous embêter sur le choix du matériel et l'installation des logiciels. Prévus pour le home cinéma, ils sont pour la plupart très silencieux. Hélas, Windows XP Media Center Edition est bourré de contraintes et vous ne pourrez pas faire évoluer cette machine selon vos désirs. Vous pourrez certes ajouter de la mémoire vive, mais le changement de carte graphique, son ou TV est très contraignant. Faîtes bien attention, car certaines machines Media Center ne sont pas vraiment équilibrées. Par exemple, la configuration proposée par Packard Bell ne gère même pas le son 5.1, un comble pour une utilisation avant tout home cinéma !

- ↗ Tout en un, avec télécommande
- ↗ Plug and Play
- ↗ Silence
- ↙ Prix
- ↙ achat d'un PC neuf
- ↙ upgrade limitée

Jouer sur le PC de salon

Si jamais la musique et le home cinéma ne sont pas des raisons suffisantes pour vous faire franchir le pas, songez à l'ampleur que prendront vos jeux vidéos favoris sur un écran géant et du gros son ? Inutile de vous cacher, vous sourriez déjà ! En effet, de nombreux titres PC se prêtent volontiers à jouer confortablement assis dans son fauteuil, avec ou sans ami pour partager ces moments de pur bonheur. Les jeux d'arcades sont les plus appropriés, car ils sont jouables à l'aide d'un simple pad. Pour les jeux qui requièrent clavier + souris, vous devrez compter sur un bel accoudoir et une bonne dose d'habileté…

Plusieurs choses sont bonnes à savoir avant de jouer dans le salon. La première est une bonne nouvelle. Sachant que la majorité des sorties TV ou des vidéoprojecteurs (abordables) ne sont pas capable d'afficher mieux que du 800x600, vous n'aurez pas nécessairement besoin d'une configuration très musclée pour jouer. Avec 2000 MHz et une carte de type GeForce4 Ti4200 ou ATI Radeon 8500 vous pourrez presque tout faire en laissant les détails au maximum ! Pour les quelques jeux plus gourmands, notamment la génération Dirext X9, il faudra passer à l'étape supérieure, en prenant par exemple une carte ATI Radeon 9600 Pro. Nous sommes loin d'avoir besoin de ces cartes ultimes, FX5900 Ultra et autres Radeon 9800 Pro, pour jouer à 100% des jeux en 1600x1200 sur un écran 19 ou 20" ! De plus, la qualité d'affichage sur une TV étant assez floue, vous n'aurez pas besoin d'activer l'anti-aliasing pour lisser les contours. Pour simplifier l'utilisation des jeux sur PC de salon, le rendre plus proche d'une console de jeu, il faut impérativement avoir des prises USB en façade pour y brancher les manettes. Encore mieux, optez pour des pads sans fil ! Même la meilleure des consoles n'en a pas en standard. Enfin, si le PC est relié à votre réseau domestique, vous pourrez en profiter pour faire des parties réseau et pourquoi pas sur Internet.

Avant de changer de sujet, voici néanmoins une petite mise en garde. Si les téléviseurs, projecteurs LCD/DLP et les moniteurs informatiques sont peu sensibles, les rétroprojecteurs et les vidéoprojecteurs tritubes ont la fâcheuse habitude de marquer facilement. Cela signifie que si vous laissez trop longtemps une image fixe, le phosphore du tube va en parti se figer, et vous aurez la désagréable sensation de voir en permanence cette image. Concrètement, il faut éviter de laisser une image plus de 30 minutes pour éviter tout risque. Mais attention, ce n'est pas parce que vous êtes en train de jouer que l'image change, du moins partout. En effet, les scores et autres menus restent bien souvent des heures sans changer avant que l'on ne s'en aperçoive ! C'est par ailleurs vrai pour les logos de certaines chaînes TV telle MTV. Il suffit de changer d'image régulièrement pour ne pas endommager l'appareil.

A présent, vous avez toutes les cartes en main pour acheter et monter votre PC de salon. Si vous n'êtes toujours pas convaincu de son intérêt, alors plus rien ne pourra vous faire changer d'avis. Nous allons à présent entrer dans les arcanes de la vidéo et du son, voir comment tout brancher et exploiter au mieux votre matériel.

L'affichage et le son

Bien que vous puissiez regarder des films depuis le moniteur de votre ordinateur, vous les apprécierez plus sur un écran de grande taille. Selon vos envies, mais aussi vos moyens, vous pouvez choisir de brancher le PC home cinéma sur un téléviseur, un écran plasma, un rétroprojecteur ou vidéoprojecteur. Chacun ont leurs avantages et leurs inconvénients, que nous allons détailler immédiatement.

Téléviseur

Solution d'affichage de loin la plus répandue, le téléviseur a de bons côtés. C'est, pour commencer, ce qu'il y a de moins cher pour avoir une taille d'image respectable. Les premiers téléviseurs 82 cm de grande marque coûtent environ 750 euros. Si vous vous contentez de 70 cm et d'un fabricant méconnu vous aurez droit à un vaste choix à partir de 250 euros. De plus, les téléviseurs sont robustes, peuvent être allumés quasiment en permanence sans le moindre entretient et sont très faciles à utiliser. Que leur reprocher ? La surface d'affichage, l'encombrement et surtout la qualité lorsque l'on branche un ordinateur. Certes, un écran 82 cm est déjà bien plus sympathique qu'un moniteur 19" (48 cm) mais pour peu que vous ayez goûté à plus grand, vous resterez sans doute sur votre faim. Pour ce qui est de l'encombrement, rien de dramatique dans le fond, mais songez q'un téléviseur 82 cm mesure plus de 60 cm de profondeur tout de même ! Enfin, lorsque nous parlons de qualité, il se trouve que la résolution des téléviseurs (PAL entrelacé, soit seulement 288 lignes) ne suffit pas à afficher l'image d'un micro sans dégradation ; 800x600, 600 lignes pour seulement 288 possibles, soit plus de 50% de perte. Si Windows devient impraticable, rassurez vous car c'est beaucoup moins gênant dans un film. Pour choisir un téléviseur, nous recommandons d'opter pour une dalle plate car elle offre plus de réalisme vis-à-vis du cinéma et réduit les problèmes de reflets. De plus, faites bien attention aux connectiques d'entrée. Bien que l'on puisse utiliser un adaptateur péritel (Scart) il est plus pratique d'avoir une prise composite pour brancher le PC depuis sa sortie TV. Si la carte graphique propose une prise S-Vidéo, de meilleure qualité, vous devrez en avoir une sur le téléviseur. Enfin, vous devez faire un choix entre les téléviseurs 4/3 et 16/9, le soit disant format cinéma, mais nous vous expliquerons comment se décider un peu plus loin.

Ecran plasma

Les écrans plasma sont à la mode… pour peu que l'on ait les moyens ! Véritable remplaçant du téléviseur, il s'agit d'écrans de grande taille qui ont pour caractéristique princi-

pale de ne pas excéder 20 cm de profondeur. Ceci leur confère un look absolument irrésistible, mais ils ne sont pas exempt de défauts . C'est bien sur le tarif de ces écrans qui est le principal problème. Pour un modèle 106 cm "de base", il faudra déjà sortir dans les 4500 euros. A cela s'ajoute une image qui n'est pas toujours de super qualité. En fait, sur de nombreux modèles, il y a un effet de matrice assez visible pour peu que l'on ne soit pas très éloigné. C'est particulièrement visible dans les teintes les plus claires. Les nouveaux modèles d'écran plasma ont une définition améliorer qui a pour ainsi dire supprimé ce phénomène, mais les plus sensibles d'entre vous continuerons de le voir. Autre soucis, et non des moindres, la durée de vie de ces appareils. Les écrans plasma fonctionnent avec un mélange de deux gaz. Au bout d'un certain nombre d'années, ces derniers finissent par s'évaporer et votre écran perd de plus en plus de luminosité. Vous n'aurez aucun problème avant une dizaine d'année, mais si vous souhaitez investir beaucoup d'argent en espérant le rentabiliser plus longtemps, songez-y.

Rétroprojecteur

Les rétroprojecteurs, aussi appelés téléprojecteurs, sont de gros téléviseurs fonctionnant un peu comme un vidéoprojecteur… vous suivez ? A vrai dire, il s'agit de petits vidéoprojecteurs positionnés verticalement dans un grand châssis de télévision et l'image est redirigée dans le bon sens à l'aide d'un miroir. Il existe des vidéoprojecteurs à base de Tri-tubes et d'autres à base de LCD. Pour les avantages et inconvénients de ces technologies, reportez vous au paragraphe suivant. Les rétroprojecteurs ont pour avantage d'exister dans de plus grandes tailles d'image que les TV classiques, tout en étant un peu moins profond qu'un 82 cm. Les tailles courantes vont de 103 à 133 cm, avec des modèles jusqu'à 150 cm. Niveau image et connectiques, ils sont en tout point similaires avec les TV. Comme les écrans plasma, ces appareils ont une durée de vie un peu plus courte qu'une télévision. Celle si s'exprime en heures, correspondant à la durée de vie des tubes ou de la lampe d'un LCD. Si la TV n'est pas allumée en permanence chez vous, n'hésitez pas.
Un rétroprojecteur tri-tubes typique peut tourner au minimum 6000 heures, ce qui représente environ 3000 films soit plus de huit ans à raison d'un par jour. Les prix oscillent entre 1800 euros pour un 103 cm jusqu'à plus de 3000 euros.

Vidéoprojecteur

Avec des prix qui ont chuté de moitié en moins de deux ans, les vidéoprojecteurs sont devenu le rêve enfin accessible pour de nombreux amoureux de home cinéma. Un vidéoprojecteur est un appareil qui se branche en fond de salle et projette face à lui, comme au cinéma. Le principal attrait que nous leur trouvons réside dans la capacité à afficher de grandes tailles d'images ! D'habitude, la taille que l'on mesure est la diagonale de l'image. En vidéoprojection, nous parlons de taille de base, soit la mesure horizontale. Dites vous que le plus petit modèle vendu peut au moins afficher sur 1.5 mètre ! La majorité des appareils abordables sont corrects jusqu'à deux mètres de large. Les anciens projecteurs étaient de gros appareils à trois tubes de couleur différente, appelés tri-tubes. Bien qu'ils restent leaders en ce qui concerne la qualité de l'image pour une utilisation home cinéma, ils sont aujourd'hui remplacés par les projecteurs LCD et DLP. Ces derniers sont beaucoup plus petits, légers et plus simples à régler. Saviez-vous que l'on peut désormais acheter un vidéoprojecteur neuf pour seulement 1500 euros ? C'est ce que nous allons voir au travers de notre sélection.

Spécialiste en solutions thermique

Les Puissances Occultes

GAMME "SAPHIR", extrêmement silencieux : 19dB

129 € TTC **420W** (prix public conseillé)

189 € TTC **520W** (prix public conseillé)

Extrêmement silencieux : 19dB, double ventilateurs, 4 LEDs bleus.

GARANTIE 3 ans

Global WIN Technologie

Alimentations · Boîtiers · Ventilateurs

Global WIN SAS : Le Parc des Anoues
86, rue Berthie Albrecht 94400 Vitry sur Seine • France
Tel. : +33 145 732 806 / +33 145 731 139
Fax : +33 145 730 905 • E-mail : info@globalwin.com.fr

topachat.com
Vente en Ligne www.destinationet.com
tde-informatique.fr
YOUG'S
SURCOUF www.surcouf.com
MATERIEL.NET
GrosBill Micro
WWW.EUROPEAN.FR
Tuning-PC www.tuning-pc.com
TECH-MEDIA
CompuWorld www.compuworld.fr
www.unaporg.com
Nice : 04 92 07 10 40

Vidéo projecteurs

Comme nous venons de le voir, les vidéoprojecteurs n'ont jamais été aussi abordables. Pour seulement 1500 euros, vous pouvez désormais vous offrir une image de deux mètres de base ! Nous avons souhaité vous présenter les nouveautés les plus intéressantes du marché, mais malheureusement certains constructeurs n'ont pas pu nous faire parvenir leurs produits à temps, en espérant d'ailleurs que ceux-ci soient disponibles pour Noël. C'est donc à regret que nous n'avons pas pu tester quelques modèles comme le LG JA20, le Sony VPL-HS3 ou les Sharp PGA10S et PGB10S, ce dernier étant annoncé au prix incroyable de 1200 euros.

Critères de choix

Plusieurs choses sont à prendre en compte pour choisir un vidéoprojecteur. En premier, vous devez opter pour une technologie. Oublions les modèles tri-tubes désuets (*sic*), le choix doit se faire entre LCD et DLP. Nous verrons en détail les différences un peu plus bas. Ces deux types de projecteurs autorisent des appareils de petite taille, il ne faut donc pas vraiment les comparer sur ce plan, bien que certains soient plus petits que d'autres, ce qui peut entrer en compte si vous devez vraiment le transporter. Les véritables points clés sont, la qualité d'image d'une part, la durée de vie de la lampe d'autre part. La qualité d'affichage s'exprime avant tout en chiffres grâce à la résolution, la luminosité et le taux de contraste. Plus ces valeurs sont élevées, mieux c'est. 800x600 est une résolution bien suffisante pour afficher des films en pleine résolution (le PAL est définit par 576 lignes) mais si vous êtes prêt de l'écran, vous verrez sans cesse la matrice, c'est-à-dire la grille des 800 x 600 points ! L'idéal est d'opter pour un projecteur XGA (1024x768) mais les prix sont plus élevés. En ce qui concerne la luminosité, cette dernière s'exprime en lumens. Concrètement, pour voir quelque chose sur un projecteur de moins de 1000 lumens, il faut pouvoir faire le noir complet dans la pièce. Entre 1000 et 1400 lumens, vous pouvez continuer de regarder avec la lumière du jour tamisée par des rideaux et vous devez compter au moins 2000 lumens pour projeter dans une pièce éclairée. Le taux de contraste défini quant à lui la différence de luminosité maximale entre un pixel éteint et un pixel allumé à 100%. Plus ce taux est élevé, meilleurs seront les couleurs et vous aurez souvent des noirs un peu plus profonds. Mais la qualité de l'image ne peut être jugée que par des chiffres. Seul l'œil est véritablement capable de l'apprécier, et vous verrez que les projecteurs proposant de bonnes caractéristiques techniques ne sont pas toujours les meilleurs. Enfin, la durée de vie de la lampe peut vous aider à décider car les tarifs sont élevés (150 à 300 euros).

LCD ou DLP ?

Sans entrer dans les détails techniques qui caractérisent ces deux solutions de vidéoprojection, sachez que le DLP est globalement meilleur que le LCD. Pour commencer, l'espace entre les pixels est bien moins important et la matrice devient presque invisible, même en 800x600 alors qu'elle reste très présente sur un projecteur LCD. De plus, les projecteurs DLP sont capables de sortir un noir presque noir, contrairement aux LCD qui ne savent faire que du gris foncé. C'est très agréable dans les scènes assez sombres des films. Arrivés plus récemment sur le marché, les vidéoprojecteurs DLP sont un peu plus chers.

IIYAMA

Le DPS110 est le seul projecteur du comparatif à ne pas être une nouveauté et pourtant il a su nous séduire. Pour être clair, il offre la meilleure image parmi ces six modèles. Nous avons choisi de l'intégrer car il illustre clairement la supériorité de la technologie DLP et offrre l'un des meilleurs rapports qualité/prix dans sa famille. Il n'a certes pas des caractéristiques exceptionnelles et pourtant le résultat est là. C'est aussi le plus petit projecteur que nous ayons eu entre les mains ! La dimension la plus grande est de 22 cm et il ne pèse que 1,76 Kg, une vraie plume. Iiyama à la bonne idée de le vendre avec une sacoche de transport et surtout une grande quantité de câbles ! Alimentation, VGA, composite, S-Vidéo, RVB… tout y est. A seulement 500 euros de plus que les premiers produits de ce comparatif, la différence de qualité est suffisamment importante pour que vous n'ayez pas à hésiter. Attention, ce n'est pas le cas du modèle LCD Iiyama qui lui est très décevant.

Marque : Iiyama
Modèle : DPS110
Technologie : DLP
Résolution native : 800x600
Luminosité : 1100 lumens
Contraste : 350:1
Durée de vie de la lampe : 1500 heures
Prix : 2000 euros

LES PLUS / LES MOINS

- ↗ Qualité d'image
- ↗ Taille, poids
- ↙ Télécommande
- ↙ Durée de vie de la lampe

INFOCUS

Suivant la tendance, Infocus propose désormais une gamme de vidéoprojecteurs spécialement étudiée pour le grand public. Le ScreenPlay 4800 a été étudié pour le home cinéma et cela se voit. A commencer par son taux de contraste très élevé permettant d'avoir des noirs profonds même lorsque du blanc est affiché (une chemise blanche sous un costume noir par exemple). Malgré ça, les couleurs ne sont pas exceptionnelles et nous avons une petite préférence pour le Iiyama. Une des bottes secrètes du ScreenPlay 4800 réside dans l'intégration de la "célèbre" puce DCDi de Faroudja. Quoi dit ? Faroudja est célèbre pour produire des doubleurs, quadrupleurs de lignes et autres scalers (mise à l'échelle d'une résolution à l'autre) très haut de gamme. Ce composant fait en fait office de scaler, directement dans le projecteur. Inutile si vous utilisez un PC, la qualité d'image sera par contre bien meilleur avec une platine DVD (ou DivX) de salon car DCDi s'occupera d'adapter le signal entrelacé à la résolution du projecteur.

Marque : Infocus
Modèle : ScreenPlay 4800
Technologie : DLP
Résolution native : 800x600
Luminosité : 1100 lumens
Contraste : 2000:1
Durée de vie de la lampe : 4000 heures
Prix : 1900 euros

LES PLUS / LES MOINS

- ↗ Puce DCDi de Faroudja
- ↗ Durée de vide de la lampe
- ↙ Couleurs tristes

NEC

Avec le VT45, Nec fut l'un des premiers à tenter de démocratiser les vidéoprojecteurs. Le VT46 lui succède dignement. Sous la barre fatidique des 1500 euros, il permet de profiter d'une image de bonne facture jusqu'à deux mètres de large alors que l'on trouve des téléviseurs 82cm haut de gamme dans cette gamme de tarifs. Ce projecteur se révèle moyen partout. Pas de qualités particulières, ni de défaut important. Comme le Philips et le Toshiba, l'image est un cran en dessous des DLP testés précédemment ; c'est la rançon à payer pour bénéficier d'un prix plancher appareement. Entre nous, même s'ils suffisent à épater la galerie, mieux vaut investir 500 euros de plus pour s'offrir une qualité nettement supérieure. C'est valable pour une utilisation typée home cinéma, car les joueurs (consoles et PC) pourront largement se satisfaire d'un modèle comme le VT46. Notez qu'il existe un adaptateur Péritel en option.

Marque : Nec
Modèle : VT46
Technologie : LCD
Résolution native : 800x600
Luminosité : 1200 lumens
Contraste : 400:1
Durée de vie de la lampe : 3000 heures
Prix : 1500 euros

LES PLUS / LES MOINS

- ↗ Silencieux
- ↗ Prix
- ↙ Image moyenne

PHILIPS

Philips propose depuis plus d'un an des projecteurs créés pour le home cinéma. Nous avons testé l'un des tous nouveaux modèles baptisé Astaire. Conçu autour d'une matrice LCD en vrai 16/9, c'est donc un produit qui s'adresse aux passionnés de cinéma et autres dévoreurs de DVD. Quelques détails confirment qu'il a bel et bien été designé pour le grand public comme l'ergonomie des menus ainsi que le silence presque absolu (28 dB). Hélas la qualité d'image déçoit, notamment par des couleurs faiblardes et un manque de pèche en ce qui concerne la luminosité. Si 800 lumens suffisent pour avoir une belle image sur un tri-tubes (mais requièrent tout de même une pièce sombre), ce n'est pas le cas pour un projecteur LCD. Encore une fois, n'oublions pas qu'il s'agit d'un projecteur vendu seulement 1500 euros. Peut être vaut-il mieux se tourner vers son grand frère Astaire Deluxe avec ses 1000 lumens et ses 600:1 de contraste (2150 euros) ?

Marque : Philips
Modèle : Astaire
Technologie : LCD
Résolution native : 854x480 (16/)
Luminosité : 800 lumens
Contraste : 400:1
Durée de vie de la lampe : inconnue
Prix : 1500 euros

LES PLUS / LES MOINS

- ↗ 16/9 (pour les home cinéastes)
- ↗ Prix
- ↗ Menu
- ↗ Silencieux
- ↙ Luminosité
- ↙ Couleurs

SANYO

Sanyo ne fait pas beaucoup parler de lui dans le monde de la vidéoprojection alors qu'il propose depuis un certain temps des appareils de qualité à bon prix. Pour l'anecdote, le SL15 a été conçu pour équiper les salles de classe ! Ceci explique certainement l'exceptionnelle durée de vie de la lampe – 5000 heures – et la présence d'un filtre à air de rechange. C'est aussi pourquoi la télécommande fait office de laser, si pratique pour les présentations. Cette même télécommande joue également le rôle d'une souris pour contrôler votre PC à distance. Peu maniable pour une utilisation avancée, cette télécommande/souris est parfaite pour lancer un film. L'un des points forts du SL15 est sa matrice, pas très visible pour du 800x600. Sans valoir un DLP, c'est le meilleur LCD sur ce point. Hélas, malgré de bonnes spécifications techniques, les couleurs ne sont toujours pas agréables à regarder…

Marque : Sanyo
Modèle : PLC-SL15
Technologie : LCD
Résolution native : 800x600
Luminosité : 1500 lumens
Contraste : 400:1
Durée de vie de la lampe : 5000 heures
Prix : 1800 euros

LES PLUS / LES MOINS

- ↗ Matrice peu visible pour LCD
- ↗ Télécommande qui fait office de souris pour PC (et laser)
- ↗ Durée de vie de la lampe
- ↙ Couleurs tristes

TOSHIBA

Dernier modèle en test, le Toshiba ET1 commence par surprendre par son design étonnant. Ressemblant plus à une meule d'emmental qu'a un vidéoprojecteur, il a néanmoins de bons atouts en poche. Non content d'être vendu seulement 1500 euros, l'ET1 propose lui aussi la fameuse puce DCDi Faroudja ! De plus, c'est le premier modèle équipé directement d'une prise Péritel. Enfin, sa matrice 16/9 confirme qu'il s'agit bien d'un projecteur fait pour le salon et non pour les salles de conférences. Entre la Péritel et DCDi, l'ET1 est finalement un projecteur parfait pour les personnes ne souhaitant pas de PC home cinéma. Vous pouvez brancher très facilement votre platine DVD et profiter de l'amélioration de l'image ! Hélas, le Toshiba ne fait pas mieux que les autres en ce qui concerne la qualité d'affichage, si ce n'est moins. Sa luminosité de 800 lumens n'est vraiment pas suffisante et nous retrouvons à peu prêt l'image du Philips Astaire.

Marque : Toshiba
Modèle : ET1
Technologie : LCD
Résolution native : 868x468 (16/9)
Luminosité : 800 lumens
Contraste : 600:1
Durée de vie de la lampe : 3000 heures
Prix : 1500 euros

LES PLUS / LES MOINS

- ↗ Puce DCDi de Faroudja
- ↗ Prix
- ↗ Prise Péritel en entrée
- ↙ Luminosité
- ↙ Couleurs

Relier le PC

Un peu de technique à présent, nous allons voir comment relier le PC à un téléviseur, puis à un vidéoprojecteur. Dans le premier cas, la carte graphique de l'ordinateur doit absolument disposer d'une sortie TV pour que ce soit possible.

Un simple fil

Sur les PC, la sortie TV est soit au format composite, soit au format S-Vidéo. En fonction de celle dont vous disposez, vous devez acheter le bon cordon. Il faut aussi identifier la prise nécessaire du côté de la télévision. Si tous les postes ont au moins une prise Péritel depuis 20 ans, elles n'ont pas forcément de composite RCA et encore moins de S-Vidéo. Bien sur, si votre téléviseur et votre PC sont en S-Vidéo tous les deux, ou en composite, vous n'avez qu'à acheter un cordon identique de chaque côté. Autrement, vous devrez trouver un cordon composite (ou S-Vidéo) vers Péritel. Ce peut être un seul câble ou un cordon normal avec un adaptateur Péritel. En fait, c'est assez simple. Il faut juste faire attention car certains cordons ne sont pas entièrement câblés et ne fonctionnent que dans un seul sens. Plus clairement, il existe des fils Péritel vers S-Vidéo (pour enregistrer la TV sur votre caméscope par exemple) qui ne peuvent pas servir à faire S-Vidéo vers Péritel (PC affiché sur TV). En cas de doute, il suffit que vous demandiez

La connectique vidéo

Il y a plusieurs façons d'interconnecter des appareils vidéo. Chaque connectique correspond à une norme et la qualité peu varier beaucoup de l'une à l'autre. Voici les plus courantes, classées de la moins bonne à la meilleure. Gardez en tête que la qualité des connectiques est primordiale ; un superbe matériel ne vaudra pas grand-chose si vous l'utilisez avec des fils de piètre fabrication.

- **Composite :** le signal vidéo transite par un seul fil, réduisant fortement la qualité de l'image. Généralement, les cordons composites utilises des prises RCA de couleur jaune, mais il est possible de passer un signal composite par une Péritel.
- **S-Vidéo :** conçu pour remplacer le composite, le signal S-Vidéo est de meilleure qualité puisque la luminance et la chrominance sont séparées. La prise S-Vidéo ressemble un peu au PS/2 du PC. Certains téléviseurs sont capables de faire transiter du S-Vidéo via la prise Péritel
- **VGA** : le signal informatique est transmis via des prises Sub-D15 (celles de cartes graphiques) avec une très bonne qualité d'image.
- **Composantes RVB/YUV :** en séparant les couleurs des informations de chrominance et de luminance, le signal vidéo reste plus pur. Les appareils haut de gamme font tous appel aux signaux RVB, en utilisant soit des prises RCA séparées, soit des prises BNC, soit une Péritel.
- **DVI :** dernière évolution en provenance du monde informatique, cette connectique est la première à faire transiter un signal 100% numérique. La qualité est donc excellente.
- **Péritel (Scart) :** à vrai dire, la prise Péritel n'est pas une norme correspondant à un signal vidéo mais plutôt LE standard Européen de prise. Vous pouvez tout faire transiter par un cordon Péritel, pourvu qu'il soit câblé complètement.

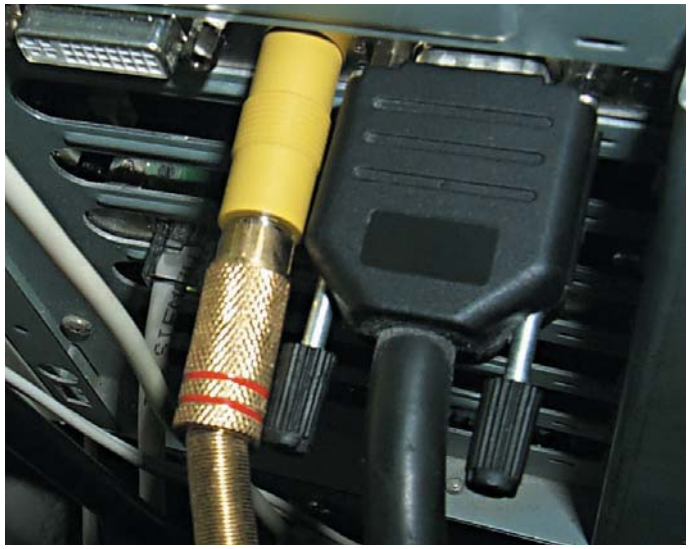
à un vendeur. En ce qui concerne la configuration logicielle, il n'y a rien de bien compliqué. Pour commencez, allumez votre téléviseur et choisissez l'entrée correspondante (souvent Externe 1, 2 ou 3…) et démarrez l'ordinateur. Les cartes vidéos modernes affichent dès le BIOS, mais certains modèles plus anciens auront besoin d'un moniteur la première fois. Dès que vous êtes sous Windows, vous devez vous rendre dans les propriétés du pilote de la carte vidéo. Vous trouverez très certainement un onglet intitulé Sortie TV ou Sélection de moniteur. En principe, la TV sera détectée automatiquement. S'il n'y a pas d'affichage, vous devrez le faire manuellement. Pensez à vérifier que cette dernière est bien sur la bonne entrée ! En France, nous utilisons le standard vidéo PAL, c'est donc celui que vous devez choisir si ce n'est pas déjà le cas. Si jamais votre télévision est assez ancienne et ne dispose pas d'entrée S-Vidéo bien que vous soyez branché ainsi, votre image sera certainement en noir et blanc. Ne vous inquiétez pas ! La majorité des cartes graphiques ayant une sortie TV S-Vidéo permettent de la brider à un signal composite. Vous perdez ainsi la qualité S-Vidéo, mais bénéficiez tout de même d'un affichage. Enfin, vous pouvez essayer de centrer un peu l'image grâce aux flèches de réglages du pilote. Ne soyez pas surpris d'être loin de la perfection !

Vidéoprojecteur

Pour relier le PC à un vidéoprojecteur, c'est encore plus facile. Bien que vous puissiez utiliser des connectiques composite ou S-Vidéo, vous aurez grand intérêt à profiter de la prise VGA. Avec une qualité incomparablement meilleure et plus de simplicité, pourquoi hésiter ? Les projecteurs LCD et DLP sont numériques. Ca signifie que leur matrice est conçue à la base pour une résolution fixe (800x600 pour la majorité de notre sélection). Sur le PC, il faut donc adopter la résolution native du projecteur. Ainsi, vous aurez une image parfaitement nette, exploitant au mieux les capacités de l'appareil. Si jamais vous avez acheté un projecteur 16/9 avec une résolution bâtarde, vous pouvez essayer de la recréer grâce au logiciel PowerStrip (www.entechtaiwan.net). Pour peu que le pilote de la carte graphique accepte les manipulations de ce programme très pratique, vous pourrez alors afficher Windows au mieux sur votre projecteur. Si d'aventure votre carte graphique et votre vidéoprojecteurs avaient une prise DVI, il serait intéressant de s'en servir pour bénéficier d'un affichage encore plus précis qu'en VGA. Songez enfin que les signaux vidéo se dégradent plus facilement et rapidement que les signaux audio. Cela signifie qu'il faut mieux placer l'ordinateur proche du téléviseur ou du vidéoprojecteur et allonger la longueur des cordons audio que l'inverse.

Formats vidéo

Nous allons enfin nous étendre un peu sur les nombreux formats vidéos et tacher de vulgariser un peu ces nombreux termes barbares. Avant tout, il faut bien distinguer le standard vidéo (méthode d'encodage de l'image de base) de la résolution et enfin du format d'affichage et des proportions. Il existe trois standards vidéo répandus en France. Le Secam, innovation Française, n'est plus d'actualité bien que les chaînes de TV émettent encore ainsi sur le réseau Hertzien. C'est le PAL qui représente l'ensemble des enregistrements vidéo en Europe. Tous les DVD Vidéo ainsi que la majorité des cassettes sont enregistrées en PAL et les téléviseurs s'en accommodent sans problème. Aux Etats-Unis et au Japon, c'est le NTSC qui occupe la première place. Nous ne nous en servons guère en France, si ce n'est en lisant un DVD Zone 1 importé d'Amérique du Nord. Ce n'était pas encore le cas il y a quelques années, mais tous les téléviseurs modernes peuvent afficher du NTSC. Les projecteurs quant à eux n'y voient aucun



inconvénient, depuis fort longtemps. Le PAL est légèrement meilleur que le NTSC. Sa gestion des couleurs est plus réaliste (le rouge vire au orange en NTSC) et la définition un peu plus précise. Pour faire simple, une image PAL est composée de 576 lignes contre 480 en NTSC. Il est impossible de voir la différence de qualité (sauf la colorimétrie) sur un petit écran, mais dès que l'on projette sur une grande surface, ces quelques lignes de plus sont les bienvenues. Il faut savoir que les téléviseurs ne sont pas capables d'afficher les signaux (PAL ou NTSC) "normalement". Ils utilisent un signal dit entrelacé, ce qui correspond à l'affichage successif de trames. Les trames sont des demies images dont seulement une ligne sur deux a été conservée. Les trames PAL sont donc composées de 288 lignes et les trames NTSC de 240. Puisque les téléviseurs ne sont jamais de très grande taille, il n'y a pas d'inconvénient à n'afficher que "la moitié" du signal source. En revanche, dès que l'on passe à plus grand, il faut pouvoir utiliser la résolution complète sous peine de voir apparaître des lignes noires entre chaque ligne d'image ! Si vous branchez votre PC en 800x600, vous n'aurez aucun mal à y parvenir puisque 600 lignes (de 800 points chacune) définissent votre affichage. Le signal désentrelacé (avec l'ensemble des lignes) est aussi appelé doublage de ligne. En projetant sur des écrans incroyablement grands de trois mètres de base voire plus (qui requièrent des projecteurs très haut de gamme), vous pourriez même envisager de tripler ou quadrupler les lignes. Contrairement au doublage qui se contente de reconstituer l'image complète à partir de deux trames, le triplage et le quadruplage interpolent les lignes manquantes. La qualité n'est donc pas aussi bonne. Enfin, nous devons parler du format de l'image, au sens des proportions. Depuis toujours, les télévisions et les écrans informatiques sont au format 4/3. Cela signifie que la largeur de l'image est plus grande d'un tiers que sa hauteur. Il faut donc multiplier la hauteur par 1.33 pour connaître la largeur. Pour satisfaire les aficionados de home cinéma, les constructeurs de TV ont décidés de sortir des modèles au format 16/9, faussement appelé format cinéma. La largeur d'un écran 16/9 correspond à 1.77 fois la hauteur, alors que les films sont encodés en 1.85 ou en 2.35. Concrètement, un écran 16/9 est un plus pour visualiser des films puisque les bandes noires seront moins importantes que sur un écran 4/3, mais elles ne disparaîtront pas complètement. Si le look est moins "tendance", acheter un écran 4/3 est une bonne idée car les prix sont plus bas. Du coup, pour le même tarif, vous pouvez opter pour un écran plus grand et l'image d'un film sera la même que sur un modèle 16/9 de taille inférieure, même si les bandes noires occupent la moitié de la surface d'affichage. Pour les jeux vidéo et autres émissions de TV, vous pourrez en plus profiter de la totalité du tube !

Aero Cool

• AB7080H

• AT6240C

• PHANTOM

• AS6032

• ARSK0160

réalisation graphique : andriocci.com

Nos partenaires revendeurs :

Rue du Commerce
rueducommerce.com

Aditec
90000 Belfort
0892 702 590

E-Soph.com
www.e-soph.com

A+ Informatique
03700 Bellerive
04 70 32 96 10

Micro Direct
34470 Perols
04 67 68 30 90

Micro Island
20290 Lucciana
08 90 71 08 02

SNT
26000 Valence
04 75 43 70 76

1000 ordi
www.1000ordi.fr

GrosBill Micro
75013 Paris
www.grosbill.com

Ordiland
68100 Mulhouse
03 89 64 45 85

Lite Computer
Strasbourg
www.lite-computer.fr

Nos partenaires grossistes :

FGI
34000 Montpellier
04 99 52 52 88
www.fgi-france.com

MCA Technology
Bonneuil-sur-Marne
01 56 71 23 23
www.mca-technology.fr

Adispro
www.adispro.net
83 Toulon
04 94 01 73 95

Importateur exclusif : GAIA • http://www.aerocool-europe.com

Le son

Home made

Alors que la prise en charge du son 5.1 sur nos PC n'est plus ce que l'on peut appeler une nouveauté, la mise en pratique reste néanmoins compliquée pour une majorité d'utilisateurs. Comprendre, acheter et brancher, tout est écrit au cours des pages qui suivent.

Depuis l'arrivée massive du DVD Vidéo en 1997, le monde entier ne jure plus que par le 5.1 et ses dérivés. Les termes Dolby Digital ou DTS sont entrés dans notre langage courant. Mais de quoi parle-on finalement ? Qu'est-ce qui différencie le Dolby ProLogic du Dolby Digital, comment s'en servir ? Voici des réponses à toutes vos questions sur le sujet, concernant la théorie mais aussi la pratique du son multicanal.

Historique du son multicanal

Apparu à la fin des années 70, les premiers for mats audio multicanaux ont été une révolution pour l'industrie du cinéma au même titre que le son stéréo modifiait l'écoute de la musique quelques décennies plus tôt. C'est l'entreprise Dolby qui a réussi à imposer en premier un standard, le Dolby Stéréo. Pour la première fois, des enceintes positionnées sur les murs latéraux et vers l'arrière de la salle s'occupaient de reproduire des effets spéciaux. L'auditeur, entouré de son, bénéficiait d'un réalisme plus avancé. Ce format fut porté pour le grand public au début des années 80, sous le nom de Dolby Surround. La seconde révolution du son multicanal fut l'apparition quelques années plus tard du Dolby Surround ProLogic. Reprenant le principe de son prédécesseur, le format ProLogic ajoutait encore plus de réalisme grâce à la gestion d'une nouvelle enceinte centrale destinée à reproduire les dialogues des acteurs. Enfin, c'est le Dolby Digital 5.1 et son support de prédilection, le DVD Vidéo, qui ont achevé de convaincre le grand public de s'équiper du matériel adéquat. Le Dolby Digital est, comme son nom l'indique, un format audio numérique. La qualité sonore est meilleure, d'autant que les enceintes centrale et arrières peuvent désormais reproduire tout le spectre acoustique. Mais les nouveautés ne s'arrêtent pas là. Le Dolby Digital 5.1 propose enfin la stéréo pour les enceintes surround, et un canal spécial pour les basses fréquences qui seront reproduites par un caisson de graves. Si le Dolby Digital 5.1 est LE standard du son multicanal aujourd'hui, quelques nouveaux formats sont apparus depuis. Le Dolby Digital EX est une extension de son prédécesseur et supporte une (ou des) enceinte centrale arrière. Mais, à moins de posséder une salle d'écoute d'au moins 50 m2, une telle configuration n'a pas d'intérêt. Dernier né, le Dolby ProLogic II est apparu pour la télévision, le câble et le satellite. Grosso modo, ce format permet de simuler du 5.1 de façon assez réaliste à partir d'une ancienne bande sonore analogique Dolby ProLogic. Nous n'avons parlé que des formats Dolby jusqu'ici, mais des concurrents existent. Le plus connu se nomme DTS et de nombreux DVD l'ont adopté. Ce format audio permet la même configuration 5.1 que le Dolby Digital, mais avec une qualité acoustique encore accrue (meilleure technique d'échantillonnage). D'autres constructeurs comme Sony ont tentés d'imposer leur solution, en vain.

Canaux VS enceintes

Nous allons prochainement nous intéresser au matériel nécessaire à la reproduction des bandes sonores multicanaux, mais il reste un dernier point à clarifier. Il s'agit de bien comprendre que le nombre de canaux présents dans un format n'est pas forcément le même que celui des enceintes. De plus, il faut bien différencier le format d'enregistrement du nombre de canaux. Lorsque il est écrit 5.1, il y a six canaux audio. Les cinq premiers sont, dans l'ordre, les deux canaux principaux à l'avant, la centrale et les deux canaux surround. Le .1 représente le canal dédié aux basses fréquences via lequel un caisson reproduira les sons les plus sourds des cinq premiers canaux. Pour fonctionner, il faut donc un

"Le Dolby Digital et le DTS sont des formats d'encodage audio ; il ne s'agit pas forcément de 5.1"

minimum de six enceintes (caisson de basses compris), mais rien n'empêche de multiplier les enceintes en fonction de la taille de la pièce. Au cinéma par exemple, il y a toujours plusieurs enceintes latérales pour les sons surrounds afin que l'ensemble des spectateurs en profite. A l'époque du Dolby ProLogic, bien que la majorité des configurations domestiques disposaient de cinq enceintes, il ne s'agissait pourtant pas de 5.0. Si l'on doit chiffrer le ProLogic, nous avons affaire à du 4.0 avec deux canaux séparés pour les sons principaux à l'avant, un pour la centrale et un pour les surrounds. Même si certains amplificateurs haut de gammes permettaient de brancher un caisson de basses, seul ce dernier gérait la répartition des fréquences car aucun canal dédié n'était présent sur les bandes sonores. Pour finir, les formats d'enregistrement, ne sont pas forcément associés à une configuration de canaux bien précise. Même si le Dolby Digital est presque toujours utilisé pour du 5.1, il est tout à fait possible de s'en servir pour du 2.0 (stéréo). Le Dolby Digital est en fait une méthode d'encodage audio, qui permet de gérer jusqu'à six canaux. Il en va de même pour le DTS, et c'est justement parce que ce dernier est un peu meilleur que l'on peut discerner des différences entre une bande son 5.1 Dolby Digital et une 5.1 DTS. Comme vous pouvez vous en rendre compte, ce n'est pas si simple que ça ! Et la gestion de ces formats avec un mélange de matériel informatique et de salon n'arrange pas les choses, nous allons le voir.

Matériel nécessaire

Pour exploiter les bandes son 5.1 ou 6.1 des films en DVD Vidéo il faut, en plus du lecteur DVD, quatre éléments. Dans l'ordre, il y a la carte son, le décodeur, l'amplificateur et les enceintes. La carte son, tous les PC en ont une. Seulement, la qualité du son et surtout les possibilités de connexions varient beaucoup d'un modèle à l'autre. Certaines possèdent des sorties audio numériques SPDIF (optique et/ou coaxiale), certaines des sorties audio séparés pour chaque enceinte, les meilleures proposent les deux à la fois pour une plus grande flexibilité. Pour une utilisation de type home cinéma, le critère de choix numéro pour la carte son est justement le type de sortie qu'elle propose. Il va de soit que vous devez l'effectuer en fonction du reste de votre installation audio. Le décodeur est l'appareil qui s'occupe d'analyser le signal audio et d'envoyer les différents canaux ainsi séparés vers la partie amplification de la chaîne. Bien sur, le décodeur doit prendre en charge les formats que vous souhaitez utiliser (Dolby Digital et DTS, pour les films en DVD). Le décodeur

La connectique audio

- **Mini jack :** véritable standard du monde informatique. Semblable aux prises des écouteurs de baladeurs.
- **Jack :** plus répandu dans le monde de la haute fidélité, ces prises un peu plus grosses sont utilisées par des casques et des microphones.
- **RCA :** c'est le connecteur le plus répandu sur les appareils audio de salon. En utilisation normale, c'est-à-dire en stéréo, les cordons RCA sont deux par deux, en rouge pour la droite et blanc ou noir pour la gauche.
- **SPDIF coaxiale :** la plus ancienne connectique audio numérique utilise aussi un connecteur RCA. Seulement, les cordons SPDIF ne sont pas utilisables pour remplacer les cordons analogiques car l'impédance de fonctionnement doit être de 75 ohms (contre 50 ohms pour l'audio analogique). Astuce : vous pouvez utiliser un cordon vidéo composite (prises RCA jaunes) comme câble SPDIF.
- **SPDIF optique :** les cordons optiques ont également la même utilité que leurs homologues coaxiaux, le transport de signaux sonores en numérique. Vous pouvez utiliser l'un ou l'autre selon les prises présentes sur vos appareils. En théorie, cette connectique est de meilleure qualité que le SPDIF coaxial, mais la pratique ne montre pas vraiment de différence.

peut se trouver à plusieurs endroits. Les plus grand logiciels de lecture des DVD (WinDVD et PowerDVD notamment) intègrent un décodeur Dolby Digital que vous pourrez exploiter à condition d'avoir une carte son et un ampli avec des connectiques séparées (RCA pour gauche, droite, surrounds, centrale et caisson). Rarement, le décodeur peut être sur la carte son. Les Sound Blaster Live! 5.1, Audigy et Audigy 2 sont capables de décoder un signal Dolby Digital. Rarement aussi, vous pouvez posséder un décodeur externe sous la forme d'un boîtier indépendant. Ces derniers ne sont pas faciles à trouver et ne sont utiles que pour mettre à jour une ancienne installation avec un ampli Dolby ProLogic dépassé. Dans le monde PC, les kits d'enceintes hauts de gamme intègrent pour certain un décodeur Dolby Digital à relier sur n'importe quelle carte son avec une sortie SPDIF (optique et/ou coaxiale selon le kit d'enceinte). Enfin, dans le monde des éléments de salon, ce sont les amplificateurs audio-vidéo qui intègrent les décodeurs. Selon la génération de l'appareil, vous aurez simplement un décodeur Dolby Digital, et pourquoi pas DTS voire ProLogic II s'il est récent. Une fois le signal décodé, il est envoyé vers l'amplificateur. Ce dernier se charge d'augmenter la puissance du signal et de le rediriger sur les enceintes. Dans une installation home cinéma avec un PC en son centre, l'amplificateur peut exister de deux manières. Soit il est intégré à un kit d'enceintes PC, soit c'est un élément de salon à part entière. Les amplis audio-vidéo de salon sont généralement plus puissants, de meilleure qualité et plus fonctionnels qu'un ampli intégré au caisson de basse d'un kit multimédia. Cependant, le prix d'une telle installation est bien plus élevé. A vrai dire, si un kit PC est très satisfaisant pour une chambre ou un studio, il est plus agréable de confier la partie son de l'installation home cinéma à du matériel de salon, comme vous le feriez en visionnant le film sur un téléviseur de grand format ou un projecteur plutôt que sur un écran informatique. C'est, bien entendu, une question de budget.

Sauf à débourser plus de 1500 euros dans son équipement Hi-Fi, un kit d'enceintes haut de gamme PC produit un son de meilleure qualité

Branchements et utilisation

Vous venez d'acheter ou de compléter votre installation audio pour le home cinéma, il est donc temps de l'utiliser ! Si vous n'êtes pas du genre à vous soucier du son multicanaux, la tâche sera plus facile. Vous n'aurez qu'à brancher un simple cordon mini jack vers double RCA entre la sortie de votre carte son et une entrée auxiliaire de votre ampli. De même, vous pouvez relier ce cordon de votre carte son à un adaptateur Péritel directement sur votre téléviseur pour utiliser les hauts parleurs intégrés. Pour le 5.1, c'est une autre histoire. Voici les différents cas de figure.

100% PC, kit d'enceintes sans décodeur

Cette configuration repose sur une carte son 5.1 disposant de sorties audio séparées et d'un kit d'enceintes 5.1 sans décodeur. Le câblage doit être effectué canal par canal grâce aux cordons livrés avec le pack d'enceintes (souvent du mini jack / RCA). Pour visionner des films en Dolby Digital ou DTS avec un tel matériel, c'est le logiciel de lecture des DVD qui va faire office de décodeur. Vous y parvenir, vous devez sélectionner dans les paramètre audio du programme l'option correspondant au nombre de vos hauts parleurs (5.1 ou 6 enceintes par exemple). Pour continuer d'écouter de la musique, en stéréo donc, ou jouer à un jeu en multicanal, il n'y a rien à changer du côté du PC si ce n'est de préciser dans les options de chaque jeu le mode audio de votre choix. Du côté des enceintes, il y a parfois à changer le fonctionnement (choisir entre 5.1 / stéréo / jeux…) mais ce changement est assez souvent automatique.

100% PC, kit d'enceintes avec décodeur

Pour ce second cas de figure, le décodage du signal Dolby Digital est pris en charge par le kit d'enceintes. Au niveau des branchements, un cordon numérique suffit la plupart du temps. Il doit être optique ou coaxiale selon les entrées présentes sur le kit – il n'y a pas souvent les deux – et la carte son doit bien sur disposer de cette même prise. Ainsi branché, vous pourrez écouter de la musique en stéréo et jouer des films en Dolby Digital, mais point de salut pour les bandes son DTS car il n'existe quasiment pas de kit son qui intègre un décodeur pour ce format un peu moins répandu. Si jamais votre kit dispose à la fois d'une entrée numérique et d'entrées séparées, vous pouvez relier les deux pour exploiter la fonction décodage DTS des versions récentes de WinDVD ou PowerDVD, mais il faudra modifier les paramètres à chaque fois. En effet, dans le cadre d'une utilisation avec une connexion numérique, vous devrez sélectionner dans votre logiciel de lecture DVD l'option "Use SPDIF" ou toute autre s'en rapprochant tandis qu'il faut spécifier le nombre de vos enceintes pour que ce soit le logiciel qui décode.

2 Les cartes Sound Blaster avec décodeur intégré

Les cartes haut de gamme du constructeur Creative, depuis la Sound Blaster Live! 5.1, intègrent un véritable décodeur Dolby Digital. Encore plus fort, l'Audigy 2 possède un décodeur Dolby Digital EX (6.1) et la tout nouvelle Audigy 2 ZS ajoute de quoi décoder le DTS ES (6.1). Grâce à ce(s) décodeur(s) intégré(s), vous pourrez profiter des sons multicanaux sans pour autant avoir à acheter les versions récentes des logiciels de lecture DVD, ce qui représente une économie d'au moins 50 euros. Surtout, le décodeur Dolby Digital intégré à ces cartes est de meilleure facture qu'une solution logicielle, et cela se ressent notamment par une meilleure spatialisation de la scène sonore.
. Astuce : si vous souhaitez relier un PC avec une telle carte via un cordon SPDIF (optique ou coaxial) sur un ampli audio-vidéo haut de gamme dont vous souhaitez utiliser le décodeur – et non celui de votre carte son Sound Blaster - vous devez commencer par sélectionner l'option "Use SPDIF"du logiciel DVD, mais aussi penser à décocher le décodage intégré à la carte son dans les paramètres de cette dernière. En effet, si vous laissez le décodage activé, l'ampli ne saura pas quoi en faire et restera soit muet, soit en simple Dolby ProLogic.

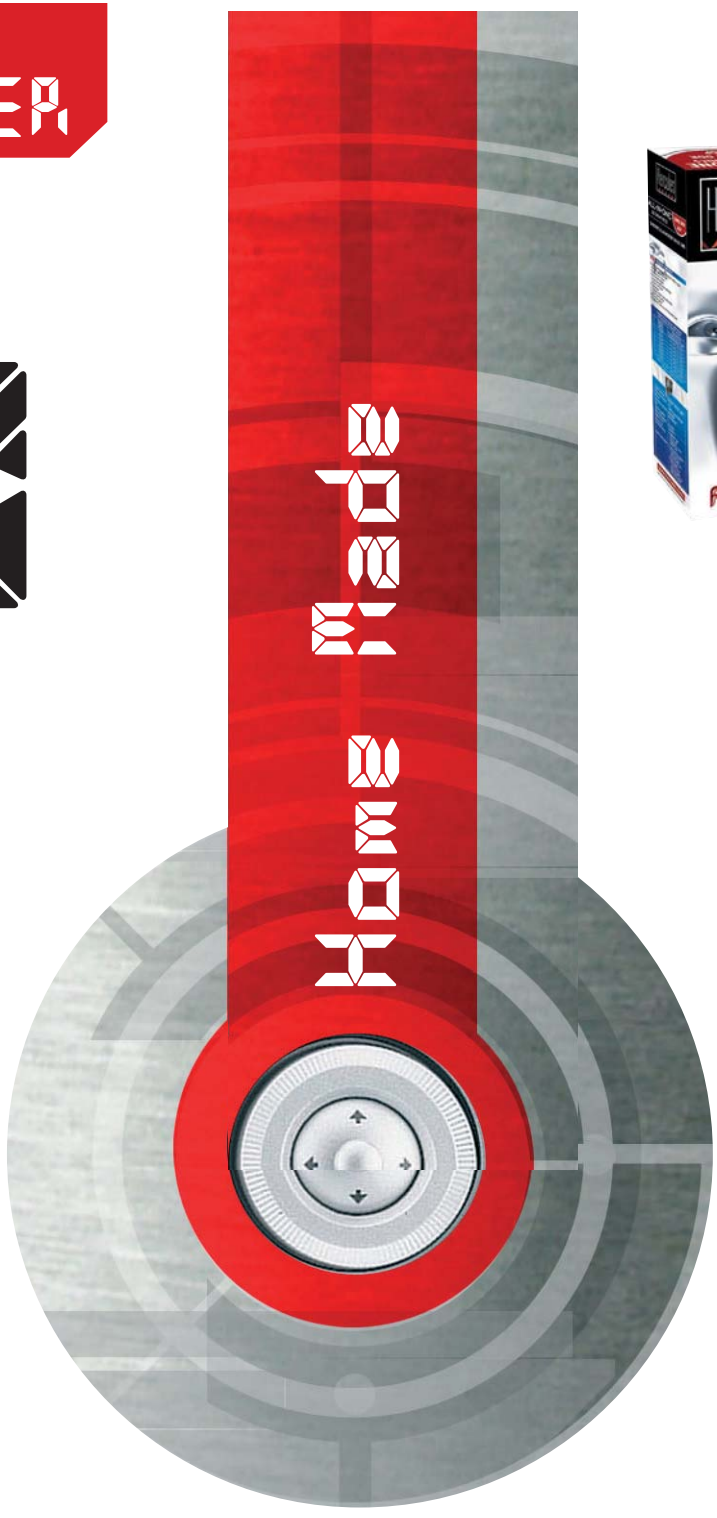
50/50, ampli audio-vidéo 5.1 avec entrée numérique

Si vous disposez d'une chaîne audio-vidéo de salon, vous pouvez très bien utiliser le PC comme lecteur DVD ou bien pour lire MP3 et DivX tout en bénéficiant de votre installation sonore existante. Si vous souhaitez simplement écouter de la musique ou regarder des films en simple Dolby ProLogic, vous pouvez tout simplement relier la sortie audio principale de votre carte son à une entrée auxiliaire (vous pouvez le brancher sur toute entrée CD / DVD / LD / Vidéo) de l'amplificateur, à l'aide d'un simple cordon mini jack vers double RCA. Il suffira alors de positionner le sélecteur d'entrées de l'ampli sur celle du PC. Pour profiter du 5.1 en bénéficiant du décodage Dolby Digital et/ou DTS réalisé par l'amplificateur, c'est aussi simple. La seule différence consiste à utiliser un cordon audio numérique, optique ou coaxial selon la sortie de votre carte son et les entrées disponibles de l'autre côté. Dans le logiciel de lecture des DVD Vidéo, il faut choisir le réglage "Use SPDIF" ou tout autre s'en rapprochant afin que le PC sorte un signal brut, non décodé.

50/50, ampli audio-vidéo ancien avec entrée 5.1 séparées (avec ou sans décodeur externe)

Dernier cas de figure important, l'utilisation d'un PC pour profiter du 5.1 avec un ancien amplificateur audio-vidéo ne gérant pas le Dolby Digital (du début des années 90 par exemple). La première chose à savoir est que cela n'est possible que si votre appareil dispose d'entrées audio séparées comme c'était régulièrement le cas pour des appareils dits évolutifs à l'époque. Bien que vous puissiez passer par un décodeur externe, autant utiliser le PC pour lire du Dolby Digital et pourquoi pas du DTS. Il suffit d'une carte son 5.1 avec des sorties séparées et d'un logiciel de lecture DVD avec décodeur Dolby Digital pour revenir dans le coup ! Si jamais votre ancien ampli n'a pas d'entrée pour le .1 du caisson de basses, n'ayez crainte ; vos enceintes principales se chargeront de restituer les sons les plus sourds. Dans le logiciel de lecture des DVD, pensez bien à préciser le nombre de vos enceintes.

Les cartes TV et l'enregistrement



La partie télé d'une centrale multimédia va être assurée par les cartes TV. Outre leurs capacités de réception antenne, câble ou satellite, elles ont l'avantage de transformer le PC en magnétoscope numérique et intègrent quelques fonctions très utiles comme le TimeShifting. Mais pour choisir un modèle en accord avec votre configuration et effectuer des enregistrements de qualité, il faut respecter certains critères que nous allons détailler.

Les cartes TV se divisent en deux grandes catégories. Les modèles numériques sont destinés à la réception satellite mais servent également pour la radio ou la connexion Internet. Ils sont généralement vendus avec le module CAM permettant d'insérer la carte à puce d'abonnement Canal Satellite, TPS ou Canal + et de décoder les canaux cryptés. Les modèles analogiques sont faits quant à eux pour le câble et les antennes hertziennes et certains peuvent aussi disposer d'un tuner FM. Les possesseurs de câble numérique sont donc délaissés puisque aucune carte de ce type n'est vendue sur le marché français. La seconde distinction entre ces périphériques vient de leurs capacités matérielles. Quelques modèles possèdent en effet un codec MPEG 1, MPEG 2 en hard. Cela signifie que la carte s'appuiera principalement sur la puissance de calcul de sa puce pour enregistrer ou lire des émissions TV, et non sur celle de la machine. Elles assurent donc un certain niveau de qualité et sont idéales pour les configurations machines modestes de type PIII 500. Leur prix est en revanche plus élevé.

Les cartes TV sont commercialisées sous la forme de cartes PCI, de boîtiers externes USB ou de carte graphique AGP. Cette dernière catégorie est représentée par les solutions Personal Cinema et All In Wonder de nVidia et ATI. Elles ont un grand intérêt si vous souhaitez faire une pierre deux coups puisqu'elles sont basées sur les dernières générations de chipsets graphiques. En plus du tuner TV analogique vous disposerez donc de la meilleure puissance 3D du moment. Notez par ailleurs que la version Personal Cinema 2 de nVidia est construire autour d'un tuner TV intégrant à la fois des éléments numériques et analogiques. Elle ne peut recevoir que le câble analogique ou les chaînes hertziennes mais la qualité de réception

ENERMAX

Fanbus UC-A8FATR4

Rack multifonction UC-A07FATR2 en 5"1/4

Boîtier Externe pour HDD
2.5"EHD-251 en USB2.0

Rack multifonction UC-A3FATR2 en 3"1/2

Boîtier Externe pour HDD
3.5"EHD-350 en USB2.0

UC-106TMFA

CS-5688AL-DR

CS-517BFS-B

CS-528-Br

CS-5866-PW3

CS-125-MW

CS-125-B

Enerpoint Computers France
www.enerpoint.com
2 avenue des Orangers
94385 Bonneuil Sur Marne
Tel: 01.43.39.20.02 Fax: 01.43.39.27.46

est de ce fait fortement accrue. C'est ce type de tuner que l'on trouve dans les PC Media Center. D'autre part, presque toutes les cartes TV sont livrées avec une télécommande et la grande majorité d'entre elles offrent des entrées vidéo de type Composite ou S-Video. Celles-ci permettront de capturer de la vidéo provenant de n'importe quelle source analogique comme les consoles de jeu ou les caméscopes.

Enregistrement et fonctions diverses

Ce qui rend les cartes TV si intéressantes, c'est qu'elles transforment nos PC en de véritables magnétoscopes générant des fichiers numériques très faciles à exploiter.

Des émissions enregistrées sur le disque dur peuvent par exemple être retouchées sous un logiciel de montage vidéo pour supprimer les publicités ou ajouter du titrage. Le stockage des films est d'autre part assuré par des codecs comme le DivX, le XviD ou le MPEG et des projets de type VCD, SVCD ou DVD.

Les fonctions de Time Shifting permettant de mettre une émission en pause et de la reprendre à n'importe quel moment sans en perdre une seule seconde est le deuxième atout de ces produits. Si vous avez besoin de répondre au téléphone, d'aller vous faire un sandwich ou de faire un petit tour aux toilettes, une simple pression sur le bouton de la télécommande pausera le direct et l'enregistrera dans un fichier temporaire consultable à volonté. Au sein de ce différé, vous pourrez ensuite avancer ou reculer dans la vidéo pour revoir une séquence précise, passer les coupures publicitaires ou rejoindre le live en cours.

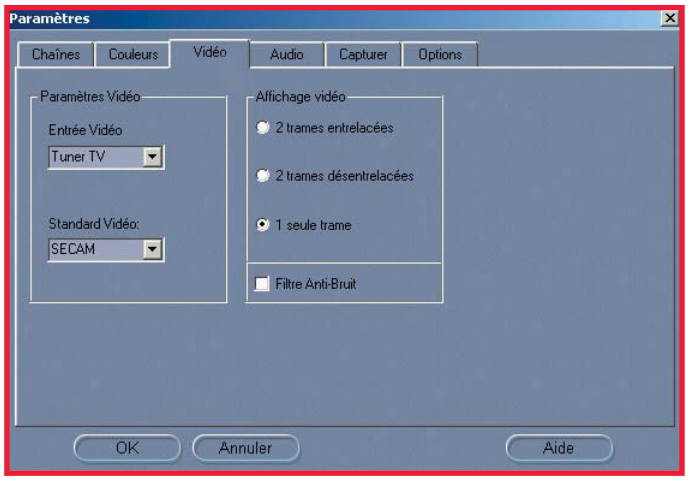
En ce qui concerne la partie audio, la restitution et l'acquisition de la bande son s'effectuent généralement via la carte son. Celle ci doit donc disposer d'une entrée stéréo de type mini jack ou de deux RCA qui sera reliée à la carte TV. Mais faites attention car toutes les cartes TV d'entrée de gamme se contentent d'un son mono. La capture audio des émissions TV autorise quant à elle l'emploi de plusieurs codecs tel que le MP3.

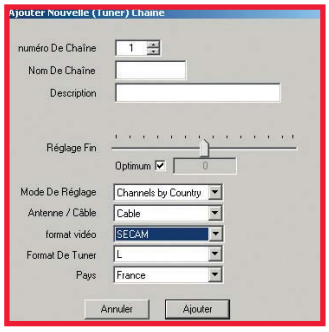
Une fonction pratique de certaines cartes TV vient également du PIP ou Picture In Picture. Elle permet d'incruster la visualisation d'une chaîne TV dans l'image pendant la lecture d'une vidéo enregistrée, et inversement. Parmi les autres capacités des cartes TV on notera enfin la possibilité de programmer des enregistrements journaliers, hebdomadaires ou mensuels, d'enregistrer la radio (pour les modèles supportant un tuner FM) et de capturer des images provenant du tuner TV ou des entrées vidéo.

Choix d'une carte TV

Pour obtenir des enregistrements de qualité, la réception du signal télévisé doit être la plus nette possible. A ce niveau, les cartes TV se détachent réellement les unes des autres, surtout en analogique. Pour le moment c'est sur le Personnal Cinema 2 de nVidia que nous avons constaté les meilleurs rendus mais il nous reste encore à tester la dernière génération de modèles All In Wonder censée être certifiée pour Media Center. Cela dit, quelque soit le modèle l'image sera toujours plus belle avec une télévision. Le grand nombre de lignes affichées par un ordinateur et les perturbations magnétiques engendrées par les composants de l'unité centrale sont les principaux facteurs de la détérioration d'image.

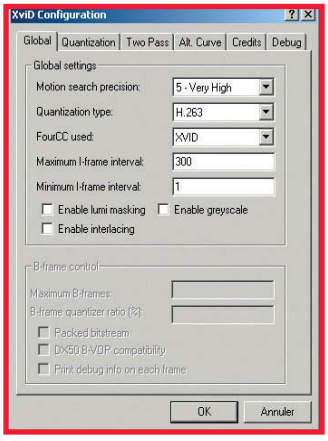
De plus, la qualité de réception ne fait pas tout. La puissance de la carte TV ou de la machine est déterminante pour obtenir des enregistrements de qualité. Il faut donc optez pour un modèle avec une puce d'encodage hardware si votre PC est peu récent ou sur une machine puissante si vous choisissez une carte TV traditionnelle. Pour des rendus de type DVD en MPEG-2 avec une résolution de 720x576, un Athlon XP ou un P4 sont requis. En cas d'acquisition gourmande par un codec DV ou MJPEG, un disque dur rapide est aussi recommandé. Les opérations de TimeShifting faisant intervenir l'enregistrement n'échappent pas à ce besoin de puissance si l'on souhaite avoir un différé de qualité. Elle est également requise pour capturer et regarder simultanément une

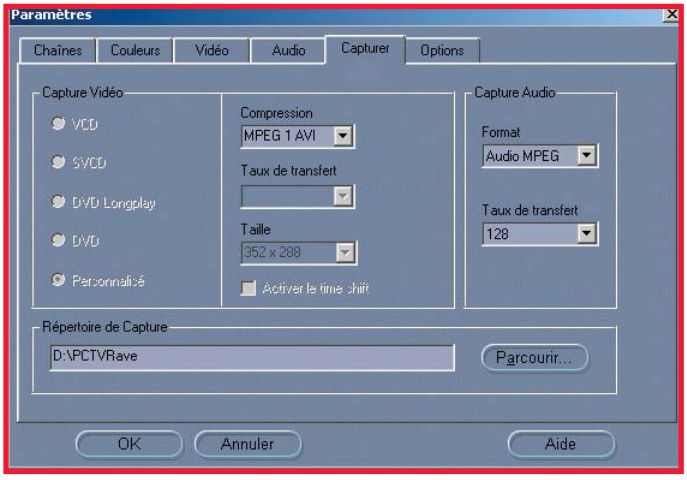




émission en plein écran. Mais comme sur les PC Media Center, le cumul d'une carte TV à encodage hardware et une configuration récente est tout à fait envisageable.

Outre leur qualité de réception TV et leurs capacités matérielles, le choix d'une carte TV se fait aussi par rapport aux fonctionnalités de son offre logicielle. Entre deux cartes techniquement identiques, les programmes qui les exploitent brident parfois les options d'enregistrement. Celles-ci peuvent par exemple être limitées au MPEG pour la vidéo et au MPEG-Layer 2 pour l'audio. Bien que cela convienne parfaitement, il serait dommage de se passer de l'AVI, du WMA, du DV, du MP3 ou de l'Ogg. Pensez également au studio de montage souvent absent du bundle logiciel et aux autres fonctions pratiques comme la gravure instantanée et les options diverses de visualisation TV (incrustation dans le bureau de Windows ou dans les fenêtres d'exploration, guide TV etc).





En pratique

1 : Réception TV

Après l'installation d'une carte TV, la première chose à faire est de lancer une recherche automatique des canaux à partir au logiciel TV fourni. Celle-ci fait très bien son travail et dans certains cas les bandes de fréquences peuvent être optimisées manuellement. Suivant les cartes, le nom des chaînes sera reconnu et la qualité d'image pourra être affinée en filtrant le grain, en ajustant les paramètres de luminosité, de contraste et de couleurs, ou en définissant le format de diffusion (MPEG 1 ou MPEG -2 sous différents débits de données). Ces paramètres sont d'ailleurs doublés grâce à l'overlay de votre carte graphique dans les propriétés d'affichage. Les cartes analogiques doivent être réglées en SECAM L en France. Pour améliorer la qualité d'affichage, il peut être judicieux d'utiliser des logiciels « doublant les lignes » comme D-scaler (www.dscaler.org) à la place des programmes fournis par les constructeurs. Le chipset vidéo de la carte doit en revanche être supporté. Les versions Bt878 qui équipent la grande majorité des cartes analogiques ont fait leurs preuves à ce niveau. Il peut être également efficace d'isoler la carte TV des autres périphériques PCI dans le boîtier (dernier slot de la carte mère par exemple). Evitez par ailleurs d'utiliser plusieurs rallonges d'antenne TV, mieux vaut utiliser un long câble unique et de qualité pour limiter les pertes du signal.

2 : Configuration et enregistrement

Avant de lancer des enregistrements, les paramètres d'acquisition des logiciels TV doivent être définis. Les options disponibles dépendent des programmes et/ou des codecs installés sur la machine. La plupart d'entre eux proposent des projets de type VCD, SVCD, et DVD ou la résolution, le format MPEG-1 ou 2, et le débit de données sont pré configurés. Mais certains permettent d'exploiter n'importe quel codec vidéo et audio comme le DivX, le Xvid ou le MP3 et d'ajuster les paramètres de compression qui leur sont associés. N'oubliez pas que sans carte TV avec encodeur Mpeg matériel, les enregistrements feront intervenir la puissance du PC. Capturer directement au format DivX et en plein écran n'est donc pas une bonne idée si vous ne disposez pas d'un processeur rapide. Les vidéos seront saccadées et souffriront de nombreux défauts. A vous de trouver le bon équilibre entre le format d'acquisition, le débit de la vidéo, sa résolution et les capacités de la machine. Des heures et des heures de film peuvent être sauvegardées puisque la capacité du disque dur est la seule limite. A ce titre, il est préférable d'utiliser une partition NTFS pour de longs enregistrements.

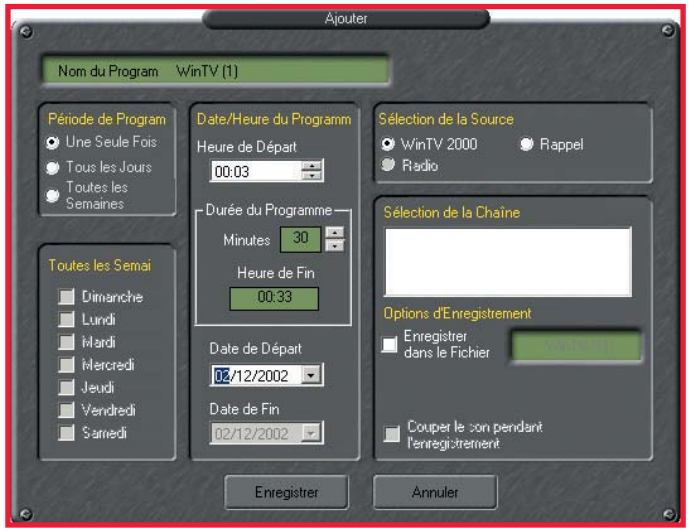
Comparé au Fat 32, le fichier généré pourra dépasser les 2 Go sans être découpé en plusieurs séquences de cette même taille.

Une carte TV peut également s'exploiter à partir de logiciel comme Adobe Premiere ou Ulead VidéoStudio si son chipset vidéo est compatible avec le programme. Il en est de même pour les logiciels d'exploitation TV comme le célèbre Virtual dub qui prendra en charge bien plus de fonctions vidéo et audio (ajouts de sous titres, conversions de format, filtres diverses…). Notez par ailleurs que l'encodeur matériel présent sur

certaines carte fonctionne aussi à partir de leurs entrées vidéo Composite et S-Vidéo.

3 : Autres fonctions

Le TimeShifting étant une fonction particulièrement pratique, la qualité de son enregistrement temporaire est déterminante. A ce niveau les logiciels TV n'offrent que peu d'option et le choix se limite généralement entre le Mpeg1 ou 2. Sur une petite configuration machine le Mpeg1 s'impose.
Les outils de programmation horaire sont quant à eux très simples à utiliser et les options disponibles sont les mêmes qu'avec un magnétoscope VHS : enregistrement unique, journalier, hebdomadaire, heure de début et fin d'enregistrement, enchaînement des programmations. Le PC doit rester allumé pour que cela fonctionne, et dans certains cas, le logiciel de capture TV également. Mais ce dernier peut être lancé via le planificateur de tâches de Windows. Si l'enregistrement est programmé, il commencera dès l'ouverture du logiciel. Un mode de gravure instantané est parfois disponible. Il permet de sauvegarder directement l'émission en cours d'enregistrement sur un CD ou un DVD. Suivant les paramètres d'acquisition que vous avez définis, mieux vaut faire quelques tests sur des medias réinscriptibles avant de se lancer.
Viennent enfin les fonctions télétexte, aussi simple à utiliser



que sur une télévision, l'interface de connexion satellite des cartes numériques, qui nécessitent un abonnement relativement coûteux chez un provider, et l'outil de capture d'images fixes dont les résolutions et les formats peuvent être modifiés.

Nom	Chip vidéo	Réception TV	son	acquisition	Time Shifting	Télétexte	Radio	Télé-commande	Connectiques	Logiciels	Prix
PCTV Rave (Pinnacle)	Bt 878	Câble hyper bande, antenne hertzienne	Mono	AVI (Miro XL)	Non	Oui	Non	Non	1 entrée vidéo Composite 1 entrée vidéo S-Video 1 sortie audio mini jack	PCTV Vision, PCTV WebText	55 €
WinTV Go (Hauppauge)	Bt 878	Câble hyper bande, antenne hertzienne	Mono	N'importe quel codec	Non	Oui	Non	Non	1 entrée vidéo Composite 1 sortie audio stéréo mini jack	WinTV2000, VT Plus32	65 €
Smart TV Stéréo (Hercules)	Bt 878	Câble hyper bande, antenne hertzienne	Stéreo	Mpeg-1 Mpeg-2	Oui	Oui	Non	Non	1 entrée vidéo Composite 1 entrée vidéo S-Video 1 entrée audio mini jack1 sortie audio mini jack	Cyberlink PowerVCR 3.0	99 €
PCTV Pro (Pinnacle)	Bt 878	Câble hyper bande, antenne hertzienne	Stéréo	Mpeg-1 Mpeg-2 Avi (DV)	Oui	Oui	Oui	Oui	1 entrée vidéo Composite 1 entrée vidéo S-Video 1 sortie audio mini jack	PCTV Vision, PVTV WebText, Pinnacle TRex, Pinnacle Studio 7 (version test)	80 €
WinFast TV2000 XP Deluxe (Leadtek)	Bt 878	Câble hyper bande, antenne hertzienne	Stéréo	N'importe quel codec	Oui	Oui	Non	Oui	1 entrée vidéo S-Video 1 entrée audio mini jack 1 sortie audio mini jack	Winfast PVR, Ulead Video Studio 6.0, Ulead Cool 3D, WinFast DVD	70 €
WinTV PVR 205 (Hauppauge)	Saa 7114	Câble hyper bande, antenne hertzienne	Stéréo	Mpeg-1 (hardware)) Mpeg-2 (hardware	Oui	Non	Non	Oui	1 entrée vidéo S-Video	WinTV 2000, WinTV Sheduler, Ulead MovieFactory	155 €
DV2000 (Leadtek)	Bt 878	Câble hyper bande, antenne hertzienne	Stéréo	Mpeg-1/2/4 Wmv	Oui	Oui	Oui	Oui	2 IEEE 1394 1 entrée Composite 1 entrée S-Video 1 entrée audio 2xRCA + 1 minijack	Winfast PVR/DVD Ulead DVD Video studio 7, Movie Factory2, Cool3D	89 €
Nexus-s (Hauppauge)	Saa 7146 + démo-dulateur	Satellite (Common Interface fourni)	Stéréo (gère le Dolby Digital et Prologic)	Mpeg-2 (hardware) AVI (hardware)	Oui	Oui	Oui	Oui	1 sortie vidéo Composite 1 S/PDIF sortie audio 2xRCA 1 sortie audio	DVC TV & Radio, WinDVD	250 €
PCTV Sat (Pinnacle)	Bt 878 + démo-dulateur	Satellite (Common Interface fourni)	Stéréo (gère le Dolby Digital et Prologic)	Mpeg-1 Mpeg-2 Avi (DV)	Oui	Oui	Oui	Oui	Aucune	PCTV Vision, Pinnacle Expression	175 €
Smart TV Satellite (Hercules)	Bt 878 + démo-dulateur	Satellite (Common Interface fourni)	Stéréo (gère le Dolby Digital et Prologic)	Mpeg-1 Mpeg-2	Oui	Oui	Oui	Oui	Aucune	Smart TV Satellite	210 €

Télécommandes

Rien de mieux qu'une télécommande pour rendre l'utilisation du PC plus facile. Paradoxalement, si le PC gagne en simplicité le paramétrage des télécommandes est souvent bien compliqué. Avant d'entrer dans la pratique et la programmation, voyons les solutions qui s'offrent à vous.

Plusieurs réceptions

Pour utiliser une télécommande sur un ordinateur, il faut un capteur infrarouge. Ce dernier peut être intégré à un quelconque périphérique (rack multifonction comme pour les cartes mères Abit ou les cartes son Creative) ou bien externe au PC, généralement branché sur un port série, parfois USB. A moins d'être un expert, les capteurs intégrés aux périphériques du PC sont généralement bridés et ne peuvent être utilisés qu'avec la télécommande fournie. Ceux que vous ajoutez sont en revanche compatibles avec n'importe quelle télécommande pour peu que vous parveniez à les programmer correctement et qu'un plugin existe pour votre télécommande. Si vous n'avez pas de télécommande, achetez n'importe quelle télécommande universelle. Il suffit qu'elle ait

les boutons qui correspondent à l'utilisation que vous allez en faire (musique, DVD…). Vous pouvez, bien que ce soit plus cher, opter pour une télécommande haut de gamme, entièrement personnalisable comme la série Pronto de Philips.

Programmation

Il y a deux manières de faire fonctionner une télécommande. Soit vous utilisez celle qui est livrée avec un périphérique comme celle des cartes Pinnacle PCTV avec son propre pilote et les fonctions prévues (souvent limitées), soit vous installez un logiciel différent et programmez vous-même le rôle de chaque touche. Cette deuxième option est loin d'être simple, mais permet d'avoir une utilisation quasi parfaite, avec une ergonomie qui VOUS convient. Pour commencer, il est conseillé d'installer le petit logiciel SerialWatcher (à trouver grâce à Google sur Internet) qui permet de vérifier que le récepteur reçoit bien un signal infrarouge en provenance de votre télécommande. Si tel est le cas, nous vous recommandons d'utiliser soit Girder (www.girder.nl) soit IRAssistant (www.irassistant.com) pour paramétrer le tout. Il faut avant tout chercher et installer un plugin pour votre télécommande. Selon qu'il s'agit d'un modèle informatique ou d'une télécommande universelle via un récepteur IR, il en existe de nombreux permettant de faire fonctionner bon nombre de produits. Une fois que le logiciel est installé et correctement paramétrer pour reconnaître votre télécommande à l'aide du plugin adéquat, vous pouvez commencer la programmation. Concrètement, vous devez définir des actions Windows auxquelles vous allez affecter un code infrarouge. Il faut prendre le temps de comprendre la façon dont se comportent Girder ou IRAssistant puis vous verrez que ça va tout seul. Pour un maximum d'informations sur ce sujet, veuillez vous reportez sur notre dossier télécommandes dans PC Update n°3.

Le réseau

Home Made

Avez-vous déjà envisagé de relier votre PC de salon en réseau avec le(s) autre(s) ordinateur(s) ? Vous pourriez y trouver de nombreux avantages, d'autant que les solutions sont multiples et assez faciles à mettre en place. Pour vous simplifier un peu la vie, voici une sélection des meilleurs atouts du réseau dans le salon ainsi qu'un tour d'horizon des méthodes existantes et des façons de l'installer.

Avantages

Brancher votre PC de salon sur le réseau domestique va peut être vous faire économiser de l'argent ! Et oui, si vous avez déjà un gros disque dur sur une autre machine, point besoin d'en acheter un autre. Vous pourrez parfaitement stocker DivX et autres MP3 sur la machine distante. En poussant même ce raisonnement un peu plus loin, vous pourriez faire une toute petite machine dédiée aux DivX et/ou aux MP3 sans même avoir de lecteur CD/DVD (il suffit juste d'en brancher un le temps d'installer Windows et les quelques logiciels). En étant honnête, ce que vous économiserez sera peut être dépensé en matériel réseau… nous verrons les prix un peu plus bas. En fait, plutôt que de penser à gagner des sous, c'est plus à l'utilisation que l'on se rend compte de l'apport du réseau. Toujours pour ces films DivX ou ces morceaux MP3, le simple fait de les lires par le réseau après un simple double clic est vraiment plus agréable que d'avoir à graver le CD et de l'insérer dans le lecteur (surtout lorsque le film est en deux CD). Qui dit réseau dit souvent Internet. La présence du réseau des réseaux est très pratique sur un PC de salon. Vous pourrez par exemple mettre à jour – automatiquement – les programmes TV ou bien afficher les noms des morceaux sur de vos CD Audio. Vous pourrez également télécharger les jaquettes des films de votre DVDtèque. Pour ajouter un peu de convivialité, à l'aide d'une webcam, vous serez plus à l'aise lors d'une vidéoconféren-

Wi Fi ™

The Standard for Wireless Fidelity.

ce familiale depuis votre canapé que rivés sur une chaise. Enfin, Internet peut vous servir pour jouer, chatter ou tout autre application que vous feriez depuis votre PC de bureau. Le réseau peut servir à échanger des fichiers de toute sorte ou jouer à plusieurs. Partager une imprimante aussi. Par exemple, si grand papy branche son appareil photo numérique pour montrer ses dernières photos, vous pourrez les récupérer sur votre ordinateur principal ou les imprimer à distance. Convaincu ? Vous allez voir, le réseau ne coûte pas très cher et se paramètre facilement depuis les dernières versions de Windows.

Le bon vieux câble

La solution du câble réseau classique est la moins chère et la plus performante. A vrai dire, le seul "ennui" consiste à apporter le fil réseau de la pièce où loge l'ordinateur principal jusqu'au salon sans que ça soit trop visible.

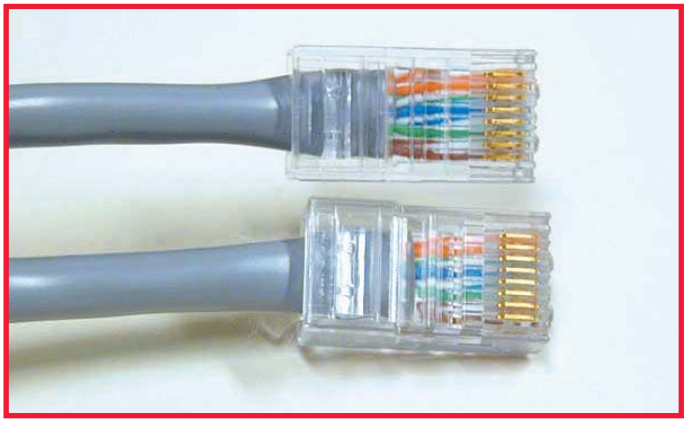
Commencez par le choisir de couleur blanche si possible, ou grise et non jaune ou rouge pour plus de discrétion. Il existe des cordons réseau tout faits de bonne longueur (15 mètres) mais vous aurez peut être besoin de plus. Dans ce cas, mieux vaut acheter du câble réseau en rouleau. Prenez du câble Ethernet 4 paires – 8 fils donc – de catégorie FTP ou UTP. Un rouleau de 100 mètres coûte environ 45 euros. Une fois la bonne longueur coupée, vous pouvez demander à votre revendeur de sertir les prises de chaque côté ou le faire vous-même. Les prises coûtent à peine un euro pièce et une pince environ 15 euros. Bien qu'il existe des normes, vous pouvez simplifier en reproduisant le même ordre des fils de chaque côté. A l'intérieur des ordinateurs à relier, vous devez avoir une carte réseau Ethernet. Il existe trois vitesses de transfert, le 10 Mbps – 1.2 Mo/s – qui est dépassé, le 100 Mbps – 12 Mo/s max – qui convient parfaitement pour nos PC actuels et le 1000 Mbps, connu sous le nom de Gigabyte Ethernet qui n'est pas encore plus utile que ça. Beaucoup de cartes mères sont équipées aujourd'hui d'une carte réseau 100 ou 1000 en standard. Vous pouvez relier sans problème un ordinateur en 100 Mbps avec un autre en 1000 Mbps car "qui peut le plus peut le moins" ; les ordinateurs communiqueront à la vitesse du plus lent, à savoir 100 Mbps dans notre exemple. Côté Windows, si toutes vos machines sont sous XP il n'y a rien à faire pour qu'elles se reconnaissent. Autrement, il faut spécifier les paramètres IP sur chaque machine (propriétés réseau > propriétés TCP-IP) ; nous conseillons de mettre 192.168.1.2 comme adresse pour la première machine puis 192.168.1.3 et ainsi de suite sur les autres (si vous intallez un jour un routeur, il se mettra probablement en 192.168.1.1. Le masque de sous réseau doit toujours être de 255.255.255.0. Enfin, vous devez mettre les machines dans le même groupe de travail pour que ces dernières puissent se voire.

Wi-Fi et compagnie

Si vous abhorrez la présence d'un câble réseau dans votre salon, vous pouvez très bien installer un réseau sans fil. Un peu plus cher, vous devrez acheter une carte réseau Wi-Fi par machine et les configurer pour un fonctionnement en mode ad-hoc – sans borne principale – Il faut compter environ 75 euros par PC, que vous optiez pour une carte PCI ou un boîtier externe USB. Notez qu'il existe plusieurs normes de vitesse. Pour les principales, le 802.11b offre un débit de 11 Mbps et le 802.11g 54 Mbps. Songez que plus vous éloignerez les PC l'un de l'autre, avec la présence de murs entre eux, moins votre débit sera élevé. Dans ces conditions, il se peut que 11 Mbps ne suffise plus pour lire un DivX à travers le réseau sans saccade. Pour être franc, seuls deux PC proches de quelques mètres (moins de 10) sans mur peuvent atteindre le plein débit. Heureusement, le 802.11g n'est plus très cher. Outre l'installation des pilotes, la configuration réseau est la même qu'avec un câble.

Un réseau... électrique

Enfin, c'est une nouveauté, vous pouvez envisager de passer vos données via le réseau électrique du domicile ! Un simple boîtier à placer entre la prise de courant et le PC suffit à profiter d'un débit théoriques 14 Mbps. Le réseau électrique peut circuler dans toute la maison tant qu'il ne rencontre pas de disjoncteur différentiel – protection des personnes dans la salle de bain –. Vous trouverez plus d'informations sur cette technologie grâce à notre test au début de ce numéro.



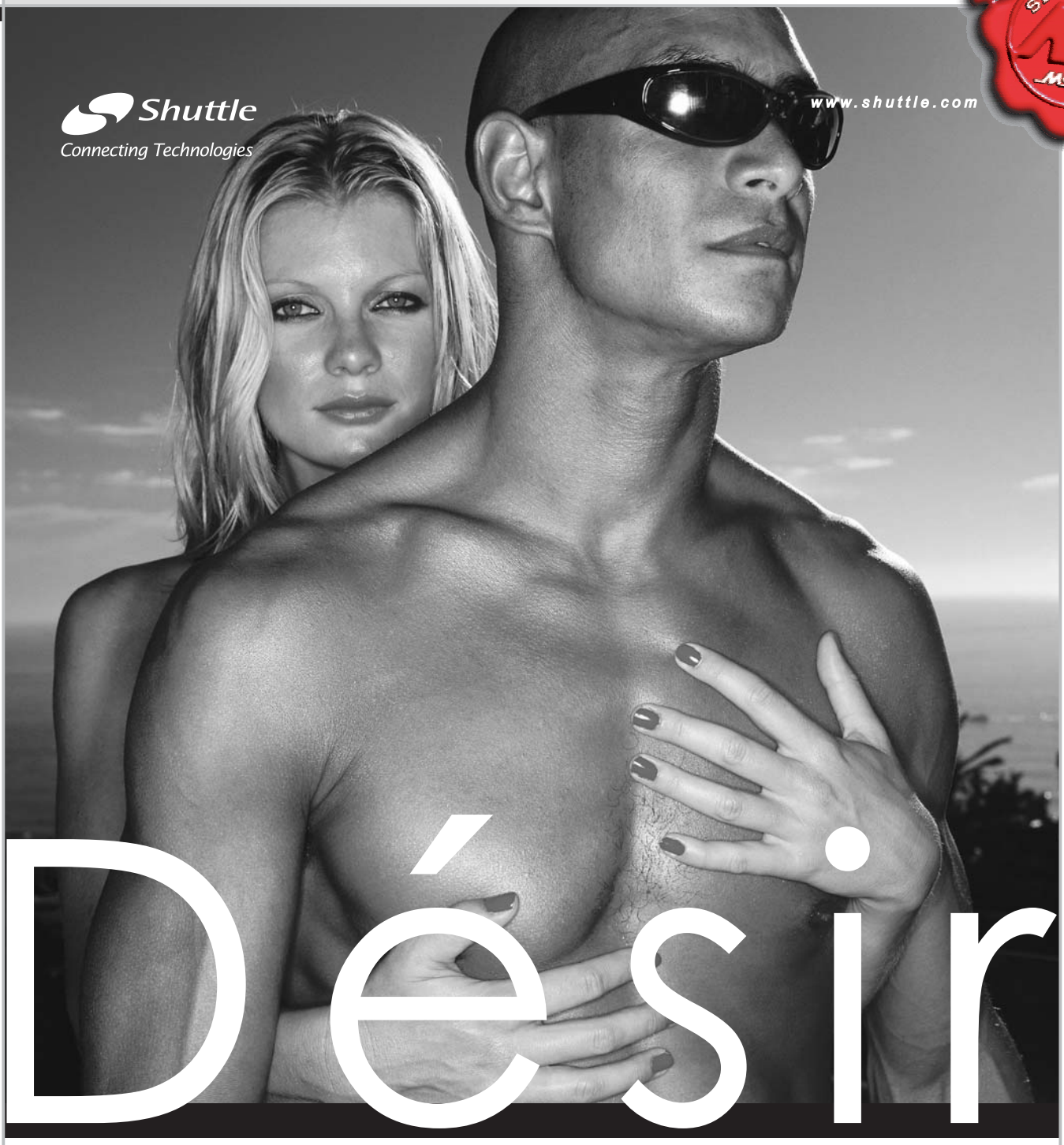
Pas envie de PC dans le salon ?

Si vous ne souhaitez pas, malgré tous nos arguments, installer d'ordinateur dans votre salon, sachez qu'il existe des solutions pour profiter des technologies informatiques sur votre téléviseur aussi bien que sur votre chaîne Hi-Fi. Nous allons parler de trois catégories de produits.

A commencer par les transmetteurs vidéo sans fil. Ces appareils, toujours livrés en deux morceaux, offre la possibilité de transmettre l'image du PC sur un téléviseur en utilisant la sortie TV de l'ordinateur… sans fil ! Concrètement, vous pouvez laisser votre ordinateur dans le bureau, lancer un film, et en profiter dans votre salon. Il est possible d'avoir des images de bonne qualité (si tant est que l'on trouve une sortie TV de bonne qualité) mais le système présente deux inconvénients. Le premier, évident, est qu'il faut manipuler le PC à distance. Ce n'est pas toujours pratique. Le second concerne l'audio. Ces systèmes permettent de transmettre du stéréo, mais aucun format numérique multicanaux comme le Dolby Digital ou le DTS.

Très en vogue, vous pouvez sinon opter pour une platine DivX de salon. Semblables aux lecteurs DVD, ces dernières permettent à la fois de lire vos DVD Vidéo, VCD, S-VCD et… les DivX, tout en profitant de la facilité d'utilisation d'un appareil de salon avec sa simple télécommande. Bonne nouvelle, elles ne sont pas très chères (entre 150 et 250 euros pour la majorité). La Kiss DP-500 propose même une prise réseau pour aller chercher directement les films sur votre ordinateur sans avoir à les graver. Pour ce qui est des doléances, il faut juste savoir que les DivX les plus anciens – au format 3.11, très courant – ne seront pas vraiment exploitables. En effet, malgré une mise à jour permettant aux platines de supporter ce format, le processeur de décompression intégré est généralement trop peu puissant pour lire ces films sans qu'il n'y ai de saccades. Encore une fois, seule la platine Kiss DP-500 ou la très coûteuse Jamo y parvient à l'aide d'une puce de décodage améliorée.

La dernière catégorie de produits n'est constituée pour le moment que de deux articles. Il s'agit des Neuston MC-500 testé dans PC Update n°8 et du Pinnacle ShowCenter. Ces tous nouveaux appareils sont tels des micros PC à brancher sur le téléviseur d'un côté et au réseau de l'autre. Autrement dit, c'est un peu comme une platine DivX sans lecteur CD/DVD. Similaires, ils lisent tous deux les DivX 4 et 5, Xvid, DivX 5.1 (AC3), MP3, Ogg, et les formats d'image courants. Pour les utiliser, vous devrez impérativement le relier au réseau puisque c'est le seul moyen que vous ayez de fournir les médias ! Vous pouvez, au choix, utiliser un cordon réseau avec une prise RJ-45 classique ou une carte Wi-Fi 802.11b au format PCMCIA. L'interface graphique des deux modèles est très conviviale et permet même de surfer sur Internet. Le MC-500 est vendu 236 euros !



www.shuttle.com

Shuttle

World's 1st 800MHz SFF PC

XPC SB61G2 small form factor platform

- Supports Intel 400/533/800 MHz FSB Pentium 4/Celeron processors
- Hyper Threading support
- Dual-channel DDR 400 memory (2GB max) support
- Integrated Intel Extreme Graphics 2, six-channel audio
- Advanced I/O- FireWire 400, USB2.0, 10/100 LAN
- Integrated Cooling Engine (ICE) technology

En informatique aussi, ce n'est pas la taille qui compte.

Le Shuttle Xpc est doux, puissant et sexy. Plus grand ne veut pas dire plus puissant.
Ne soyez pas dupe. Puissance et flexibilité sont possible dans un boîtier trois fois plus petit.

Shuttle pionnier dans le domaine du mini pc n'a pas oublié vos besoins en performances lors de la conception de ce Xpc, véritable concentré de technologie.

Compact, pratique et efficace.

Comment résister au désir de le posséder.

PRODUITS DISTRIBUES PAR

MOREX TECHNOLOGIES FRANCE S.A
49, Route Principale du Port
92631 Gennevilliers cedex
Tél. : 01 41 47 67 67
Fax : 01 47 94 34 70
www.morextech.com
E-mail : info@morextech.com

OFFRES RÉSERVÉES AUX REVENDEURS

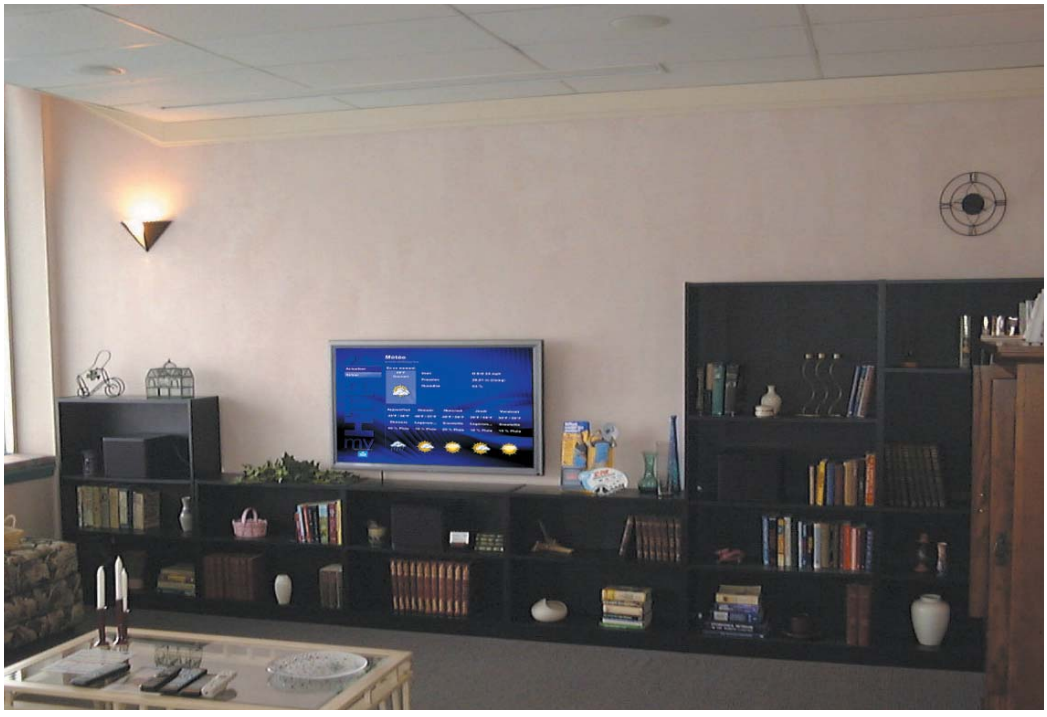
Informations détaillées, caractéristiques techniques et liste de revendeurs disponible sur notre site.

Windows Media Center : les alternatives

On a vu que Windows Media Center n'était pas dépourvu de défauts, le premier étant certainement son prix. On peut très bien disposer d'une machine déjà existante ou bien ne pas se satisfaire des configurations coûteuses des constructeurs, peu upgradables de surcroît. Or, Windows Media Center peut s'avérer limité car non ouvert aux multiples applications multimédia. Avec les milliers de logiciels existant dans le domaine, on peut se demander ce qu'apporte Windows Media Center par rapport aux solutions déjà existantes. Après tout, cette énième version de Windows n'est qu'une simple couche logicielle par-dessus Windows XP !

Nous avons choisi trois logiciels qui lui ressemblent fortement : ils sont tous les trois en langue française, ils sont personnalisables et fonctionnent par le même principe d'un menu accessible par une télécommande.

UNE FOIS CONFIGURÉ, MYHTPC SE RÉVÉLERA FACILEMENT UTILISABLE PAR N'IMPORTE QUELLE PERSONNE



LE MODULE MÉTÉO DE MYHTPC
VA PRENDRE LES TEMPÉRATURES DE VOTRE VILLE SUR INTERNET

MyHTPC

Gratuit

Web : http://myhtpc.net
http://www.myhtpc-france.com

On peut considérer myHTPC comme le principal concurrent de Windows MCE. Bien ancré dans le milieu du Home Cinema, ce frontend est gratuit et propose de très nombreuses possibilités par l'intermédiaire de plugins.

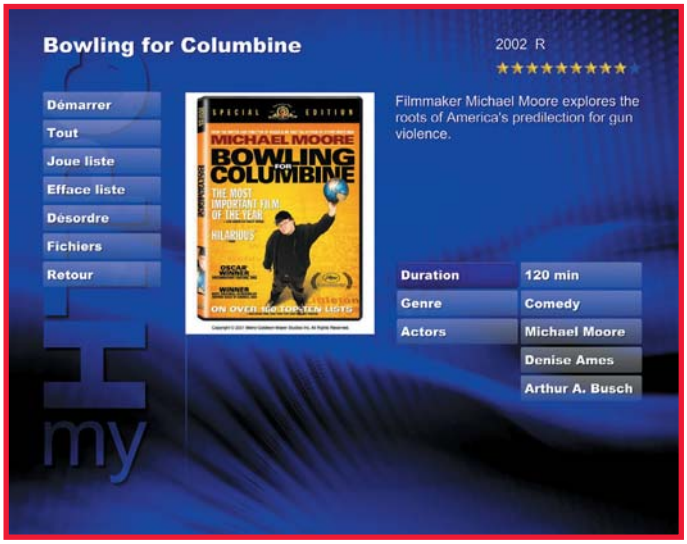
myHTPC est un logiciel téléchargeable sur le site officiel http://myhtpc.net et son portail français http://www.myhtpc-france.com. Il est supporté par Windows 98 et version ultérieure, et nécessite alors l'installation de GDI+ (téléchargeable sur le site de Microsoft gratuitement) si le système d'exploitation n'est pas Windows XP. Après avoir lancé l'exécutable d'installation, nous entrons dans un Wizard, autrement dit Assistant, qui va nous guider en nous proposant de sélectionner les répertoires contenant les images, les vidéos et musiques présents sur le disque dur, ainsi que le pays et la ville pour le module météo. Une fois ces opérations terminées, myHTPC se lance et on se retrouve dans la configuration par défaut avec un menu en anglais sur fond rouge nous permettant d'accéder au visionnage des images, musiques et vidéos. C'est ici qu'entre en piste la partie la plus ardue de myHTPC : la configuration et la personnalisation de l'interface. En effet, si myHTPC est sur le papier un énorme réservoir de possibilités permettant de transformer un PC en véritable élément d'un Home Cinema, celui-ci ne possède pas en lui-même de moteur de lecture pour les différents médias. Il faut donc installer les différents players comme Winamp si l'on veut par exemple écouter des mp3s. Ainsi, myHTPC pilotera à votre place de manière invisible ces logiciels.

Une philosophie de configuration à appréhender

Pour chaque module, le site propose des tutoriaux, c'est-à-dire des textes d'aide qui permettront leur mise en place depuis le téléchargement jusqu'à la configuration. En effet, myHTPC étant un logiciel gratuit, il est logique de trouver facilement d'autres logiciels gratuits qui viendront s'intégrer. Cependant, si vous possédez déjà des players existants sur votre configuration comme PowerDVD, il est tout à fait possible de l'utiliser en créant un nouveau module.

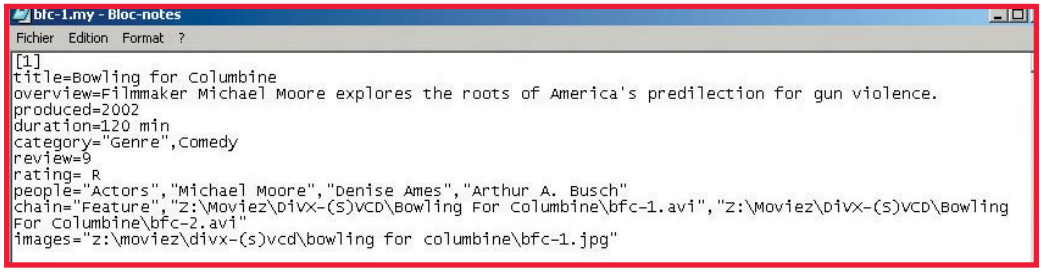
La configuration de myHTPC est basée sur deux éléments primordiaux : les fichiers de données et les modules. Pour comprendre ces notions, imaginez vous des sacs dans lesquels on mettrait des fichiers multimédia. A chaque sac on pourrait coller une étiquette où serait représenté toutes les informations concernant la description de son contenu. Les

"EN CONFIGURANT UN MODULE MEDIAPLAYER, IL EST POSSIBLE D'ÉCOUTER LES RADIOS EN DIRECT DEPUIS INTERNET"



GETMY PERMET DE CHERCHER LES INFORMATIONS D'UN FILM À PARTIR DU FAMEUX SITE DE RÉFÉRENCE DU CINÉMA IMDB.COM

modules sont ainsi des sacs et les fichiers de données sont représentés par les étiquettes. Exemple : Si l'on veut que myHTPC puisse lire les mp3s, on rajoutera dans le menu un module mp3. En le configurant, on mettra les répertoires contenant les fichiers audio, mais il faudra aussi créer un fichier



UN FICHIER DE DONNÉE .MY EST UN SIMPLE TEXTE CONTENANT LES INFORMATIONS DU MÉDIA DU RÉPERTOIRE COURANT

contenant toutes les informations éventuelles de ceux-ci : Si on ajoute un album complet, on pourra y inclure le fichier image de la couverture du CD, son année de sortie, une biographie de l'auteur, etc. Cette opération accessible par l'utilitaire de configuration est nécessaire à chaque ajout et suppression de fichiers ou peut être planifiée toutes les heures. Cela peut être fastidieux, mais les temps d'accès à ces fichiers s'en retrouvent amoindris. Ainsi, chaque répertoire possédera un fichier d'extension .my qui regroupera toutes les données facultatives.

SHOWSHIFTER RECONNAÎT AUTOMATIQUEMENT TOUS VOS PÉRIPHÉRIQUES DE CAPTURE

En ce qui concerne les modules, les possibilités sont infinies puisqu'on peut très bien attribuer n'importe quel programme à un élément du menu principal si l'on connaît exactement les paramètres de lancement de cette application. Par exemple, si l'on veut se servir du lecteur de fichier vidéo ZoomPlayer, on ajoutera un module de programme et on le configurera de telle manière que lorsque l'on sélectionne un fichier, ZoomPlayer se lancera avec l'option /F et /PLAY qui correspondent aux options de lecture automatique en plein écran.
Pour la gestion de la télécommande, myHTPC supporte en natif (sans ajout de plugins) les protocoles IrMan et WinLirc. Ces deux gestions infrarouges supportent déjà pas mal d'appareils, mais les puristes préféront utiliser Girder qui permettra par exemple d'attribuer des macros aux touches de la télécommande. Ce logiciel est très puissant mais aussi fastidieux à configurer que myHTPC en lui-même (Cf notre pratique dans PC Update 3).

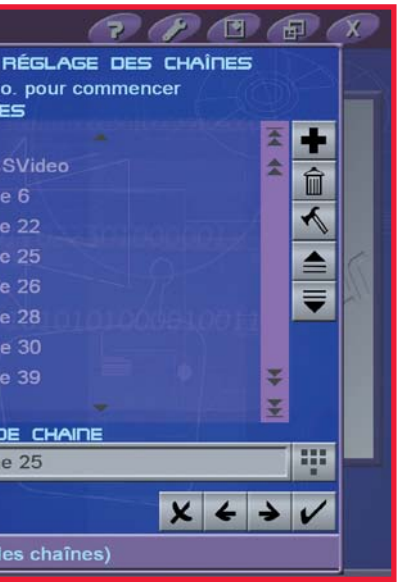
Pour alimenter les informations supplémentaires à chaque album au format mp3s, aux DVDs et DiVX, il faudra aussi passer par des utilitaires indépendants de myHTPC. En effet, le logiciel ne pourra pas par exemple chercher sur Internet les informations concernant un film. Pour ceux-ci, on pourra utiliser l'utilitaire getMy : Il ira chercher des informations sur Internet comme l'affiche du film, le réalisateur, un résumé et les

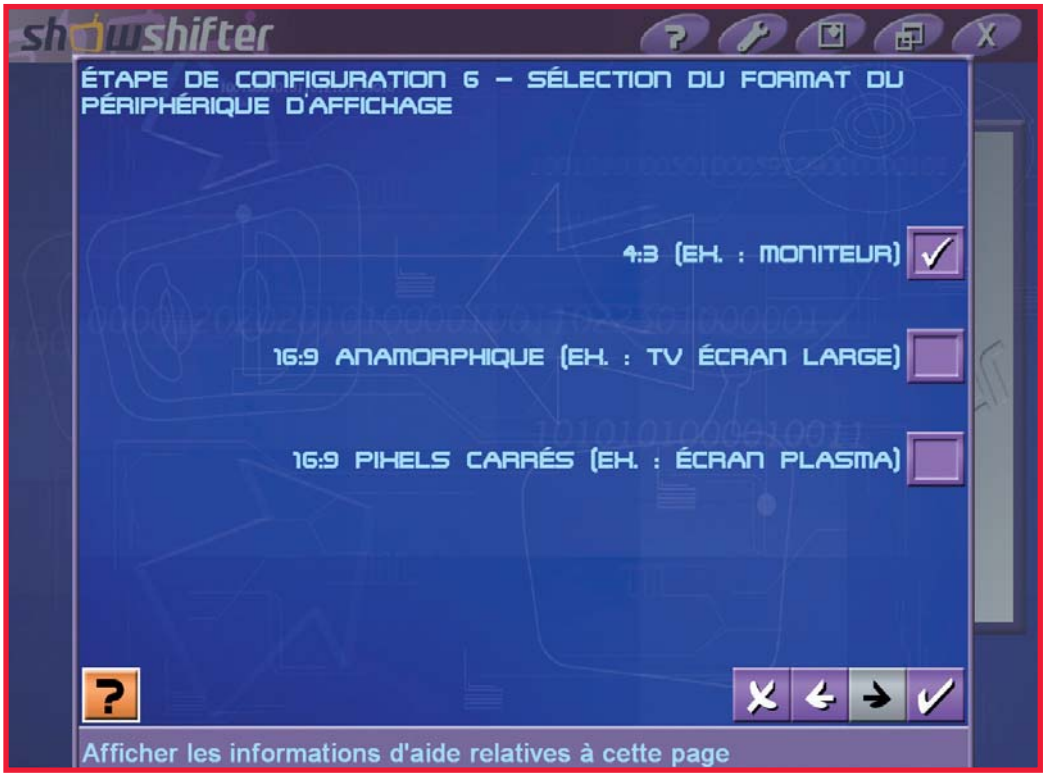
LA DÉCOUVERTE DES CHAÎNES DE TÉLÉVISION SE FAIT À LA TÉLÉCOMMANDE

acteurs en se basant sur le nom du répertoire comprenant les fichiers vidéo. De même, des logiciels pourront aller chercher sur le site en ligne Amazon la pochette des CDs de musique. Une fois ces informations obtenues, il faudra retourner dans l'utilitaire de configuration de myHTPC afin de recréer la base des fichiers.

Les possibilités de myHTPC ne s'arrêtent pas là : un module permet de consulter la météo de votre ville sur plusieurs jours, et il existe même un utilitaire de monitoring système qui réjouira les overclockers en manque d'informations sur leur machine.

On pourrait presque dire que myHTPC est réservée à une certaine élite de part sa difficulté à être mis en œuvre, passionnés de Home Cinema et aux bidouilleurs en herbe à qui il offrira un horizon de possibilités quasi illimité. Il est très dommageable que la configuration prenne énormément de temps, mais une version 2 est en cours de développement et cette nouvelle mouture devrait supprimer ce problème en proposant de nombreuses nouvelles options provoquant un confort d'utilisation supplémentaire non négligeable.





L'INTERFACE EST TRÈS INTUITIVE ET CONVIVIALE

showshifter
the home media center

Showshifter

50 euros

Web : http://www.showshifter.com

Il est parfois nécessaire de payer le prix de la tranquillité. Avec ShowShifter, la configuration de votre PC Home Cinema se fera sans accrocs.

ShowShifter est un centre multimédia pour Windows clef en main qui combine un module de télévision avec pause en direct (Time Shifting), un enregistreur vidéo pouvant faire office de magnétoscope, un lecteur de fichier audio (mp3 et wma) et vidéo (DiVX, XViD, mpg).. une visionneuse d'images et un lecteur de CD et de DVD. Tout ce petit monde est bien sûr contrôlé par un module de télécommande mais qui peut être remplacé par Girder (voir PC Update no 4).

ON PEUT NAVIGUER FACILEMENT DANS LES MENUS À L'AIDE DE LA TÉLÉCOMMANDE

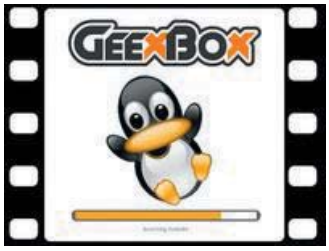
Une installation simplifiée et conviviale

Le point fort de ce logiciel est sa simplicité de configuration. Après une phase d'installation standard de copie de fichiers sur le disque dur, un assistant se lance automatiquement en vous guidant pas à pas dans

la configuration du programme. Ainsi, ShowShifter détectera automatiquement les drivers de votre matériel d'entrée sortie comme la carte son ou une carte d'acquisition vidéo et présélectionnera automatiquement les bons paramètres. Il détectera aussi les codecs que vous aurez préalablement installés pour les DiVX et autres XViD. Par contre, la lecture des DVDs nécessite qu'un logiciel de lecture compatible DirectShow comme WinDVD, PowerDVD ou Cinemaster soit présent sur le système afin de visionner les films sur ce support.
Le temps de détecter et d'éditer les chaînes de télévision (le hertzien et le câble sont géré), ShowShifter est opérationnel. La navigation dans les menus est très agréable et très intuitive. Si un codec requis pour la lecture d'un DiVX n'est pas installé sur votre système, un message d'erreur apparaîtra et vous redirigera vers le site Internet officiel du logiciel qui vous guidera pour le télécharger. Un mauvais point par contre pour le système EPG : Pour voir la liste des programmes TV en cours et à venir, ShowShifter ouvrira une simple page web sur un site de programme en ligne. Il n'est donc pas possible par exemple de programmer directement l'enregistrement d'une émission en le sélectionnant parmi une liste. Ceci est certainement du au fait que la France à toujours privilégié sa technologie Teletext. Cela s'averre un peu dommage, car la gestion des programmes enregistrés est très bonne : avec un gros disque dur, on peut stocker des heures et des heures de vidéo au format DiVX, que l'on pourra archiver sur CD ou DVD.
Pour le reste, le fonctionnement s'apparente beaucoup à myHTPC au niveau de la navigation dans les menus : On retrouvera même la jaquette du CD lors du parcours des mp3s si le fichier image est présent dans le répertoire. Avec une détection de l'insertion de CDs ou de DVDs, le module approprié se lancera automatiquement et ira jusqu'à trouver les pistes d'un CD de musique sur Internet via le système en ligne CDDB.
Pour un prix certes élevé par rapport à ses concurrents gratuits, ShowShifter se destine aux usagers qui ne veulent pas se soucier de longues heures de configuration tout en bénéficiant d'un très bon module d'enregistrement en direct ou différé. Il est a noté qu'une version Pro existe de ce logiciel, intégrant le fameux encodeur DiVX 5 dans sa version professionnelle pour le prix de 65 euros.

LE MENU EST TOUT CE QU'IL Y A DE PLUS SIMPLE

Il est possible de faire apparaître le menu en surimpression lors de la lecture d'un film



La phase de démarrage de GeeXBoX dure quelques secondes et détecte tout le matériel nécessaire

GeeXBoX

Gratuit
Web
http://www.geexbox.org

A base d'un noyau linux, GeeXBoX pourrait être apparenté au Media Center du pauvre, mais il surprend agréablement en proposant quasiment les mêmes services que ses grands frères sur une toute petite configuration. Faisons ensemble le tour du propriétaire.

GeeXBoX permet comme ses concurrents de transformer un PC en véritable plateforme multimédia, mais son grand intérêt réside dans le fait que ce logiciel ne nécessite qu'une machine à base de PII-400, 64 Mo de RAM, une carte graphique compatible VESA et un lecteur CDROM. Et c'est tout ! En effet, nul besoin d'un disque dur avec un sacro saint Windows installé dessus : GeeXBoX est en fait un système d'exploitation basé sur un noyau linux complètement gratuit. Il se charge en mémoire ainsi que tous ses composants multimédia à partir d'un CDROM bootable, puis libère le lecteur CD ou DVD pour lire DiVX et autres médias. Mieux encore, GeeXBoX supporte les cartes réseaux et permettra de naviguer sur d'éventuels partage de fichiers se trouvant sur un réseau Microsoft. On peut aussi bien entendu se servir de disques durs internes à la machine pour accéder à ses fichiers qu'ils soient au standard IDE ou SCSI, mais aussi accéder à des supports externes à la norme USB ou Firewire ! En ce qui concerne la prise en charge des télécommandes infrarouges, GeeXBoX ne nous laisse pas sur le carreau car il propose le support de multiples modèles de télécommande via le logiciel lirc (Linux Infrared Remote Control).

Qu'est ce qu'on peut faire avec ?

GeeXBoX supporte la quasi-totalité des formats vidéo : MPEG 1 et 2 (fichiers mpgs, DVDs, (S)VCDs…), MPEG 4 (DiVX, XViD), Quicktime, RealMedia et Windows Media. Il en va de même pour les fichiers de son, car on peut lire les CDs audio, mp3s, Ogg. Avec une connexion réseau reliée à Internet, la diffusion en direct de musique comme les radios ne posera pas non plus de problème. Bref quasiment tous les formats audio et vidéo sont supportés, mais il faut savoir que GeeXBoX ne possède pas par contre de module permettant de regarder les chaînes de télévision.

L'installation

Il est possible de télécharger plusieurs versions d'installation sur le site officiel http://www.geexbox.org. Pour installer GeeXBoX, on va devoir graver un CD avec ses composants dessus. Le site nous propose 2 fichiers prêts à graver, un en français et l'autre en anglais. Comme GeeXBoX est un logiciel libre et gratuit, on peut aussi télécharger les sources mais elles seront peu intéressantes si on ne développe pas. La version la plus intéressante est sans nul doute le générateur de fichiers ISO. En effet, elle permettra de configurer et d'optimiser diverses choses à l'instar des 2 versions prêtes à graver qui ont été conçues pour fonctionner avec la majorité des configurations. Après avoir téléchargé et décompressé le fichier au format tgz avec Winrar ou Winzip, on obtient une structure de dossiers et de sous dossiers qui seront nécessaires pour construire le fichier final à graver. C'est à ce point que l'on peut configurer certaines choses comme notamment l'adresse IP de la machine si elle se trouve sur un réseau, modifier le thème du menu, rajouter des codecs pour lire par exemple les fichiers Quicktime. Ces opérations nécessitent le téléchargement de certains modules sur des sites de tierces parties et l'édition de fichiers texte avec Notepad comme le fichiers network pour ajouter son adresse IP. Ces opérations peuvent sembler obscures comme tout ce qui sort du monde linux, mais en navigant sur le site et le forum de discussion, on trouvera très rapidement toutes les informations nécessaires. Ces modifications faites, on peut lancer la génération du fichier ISO par l'intermédiaire de generator.exe qui nous demandera la langue et la télécommande désirée pour le système. Une fois l'image créée, il faudra la graver avec un logiciel supportant ce format (presque tous le supporte). A noter qu'il faut bien graver en mode image et non fichier, sinon vous n'aurez comme résultat qu'un bête fichier .iso sur un CD.

Une interface simple mais efficace

Après avoir modifié les options du bios de la machine pour que le cdrom soit le périphérique qui démarre en premier, GeeXBoX se lance en initialisant divers paramètres et nous nous retrouvons devant le menu principal après que le CD ai été éjecté. Ici peu de choix et c'est normal, car la configuration à été effectuée en amont : on a un menu pour ouvrir les fichiers (CDs, DVDs, lecteurs réseaux), une page nous récapitule les raccourcis claviers de l'interface si on ne dispose pas de télécommande, et sont présents le menu de configuration de réglage de son, du format de l'écran (4/3, 16/9, etc.) et de l'activation de la sortie TV.

Nous avons effectué les tests sur un PII-400 avec 64Mb de ram et une ATI RAGE IIC, et à notre grande surprise les DiVX (version 5), les DVDs, VCD et autres mp3s furent lus sans aucun problème ! Il faut cependant noter que les DiVX sont restitués avec un moins bonne qualité que sous une machine puissante dotée de Windows XP, ce qui est certainement du à la volonté de ne pas utiliser de filtres vidéo souvent très gourmands en CPU. L'interface de contrôle est simple et efficace. Que demander de plus sur une si petite machine ?

Ce logiciel comblera donc tous les possesseurs de vieilles configurations prenant la poussière dans une cave, et leurs donnera une nouvelle vie dans le salon : Ces configurations ne nécessitant pas de ventilateurs et autres générateurs de nuisance sonore seront parfaites pour les moins fortunés ou ceux qui veulent donner une seconde vie à un PC un peu essoufflé.

Si vous êtes nombreux à nous le demander, nous ferons des pratiques beaucoup plus détaillés sur ces logiciels. A vos mails ;)

Conclusion

Depuis nos débuts il y a plus d'un an, nous militons dans nos 2 magazines, Hardware Mag et PC Update, pour que le PC devienne le centre audio video de la maison. Ses qualités intrinsèques en font le remplaçant idéal de tous les éléments traditionnels si coûteux, vendus souvent avec des marges honteuses, enceintes, amplis, etc… Ou a contrario, il sait s'intégrer à des éléments existants car vous pouvez rechigner à renoncer à du matériel qui vous a peut être coûté fort cher. Quel que soit l'élément dont vous ayez besoin, comparez. Une bonne paire d'enceintes PC vaut en général des enceintes HIFI 5 fois plus chères. Associez lui une Audigy 2 et ce couple en fait autant qu'un ampli audio video à 1500 €. Une carte graphique fait aussi bien qu'un lecteur DVD doublé d'un scaler ou d'une puce hors de prix intégrée à un videoprojecteur.

Sans parler du stockage, peu cher et illimité dans un PC en empilant les disques durs. Seule la carte TV montre encore des faiblesses d'affichage (et encore, les progrès sont saisissants depuis peu) et transforme votre PC en magnétoscope numérique pour une poignée d'euros. Certes, les puristes pourront toujours rechigner sur tel ou tel point, arguer d'une petite supériorité dans la netteté des fonds dans les DVD ou d'une spatialisation du son un peu meilleure. C'est un autre débat, qui ne concerne que les rares personnes pouvant dépenser vraiment beaucoup d'argent dans des solutions très haut de gamme. Alors que nous vous parlons ici de solutions abordables pour quasi tout le monde et qui disposent exactement des mêmes fonctions.

Toujours est il que nous constatons avec satisfaction l'évolution actuelle du marché. Certes, les grands constructeurs n'ont encore pas tout compris à la chose. Pas de miniPC dans leur gamme et des PC Media Center au look bien banal, voire à la configuration déséquilibrée. Quand se décideront ils à sortir de la forme rectangulaire et du plastique. Qu'ils aillent voir chez Coolermaster, Bang&Olufsen,

voire Apple ou n'importe quel magasin Home Cinema si ils manquent d'imagination. Mais l'initiative Media Center de Microsoft montre bel et bien que la voie est ouverte. Une voie fort étroite qui vous impose d'acheter un PC neuf et de ne pas y toucher. Quid de tous ceux qui ont acheté une machine dans l'année et à qui elle suffit encore amplement. Media Center n'est même pas un nouvel OS, c'est une interface, fort bien faite au demeurant. Mais aussi une belle occasion de confisquer une partie du marché dirait on. Quid de ceux qui aiment monter leur PC eux-mêmes ou au moins faire évoluer leur configuration comme ils le souhaitent? Non Monsieur Microsoft, si vous proposez là une bien belle idée, assez bien réalisée (pour une première mouture), vous la gâchez totalement de part la façon dont vous la vendez. Un desir de faire les choses au plus simple pour l'utilisateur final avec des configurations fermées, à peine éloignées d'une solution console mais où il n'y a rien à configurer ? Un peu peut être mais cela ne suffit pas à vous justifier car vous auriez aussi pu faire l'effort de créer un système ouvert auquel tous les fabricants auraient pu se mouler via des plug ins. Il n'y a d'ailleurs rien à inventer puisque ShowShifter qui existe depuis bien longtemps est totalement ouvert et aussi simple à utiliser que Media Center. Vous donnez certes là un beau coup de pouce aux grands constructeurs mais nous donnez aussi l'envie d'aller voir ailleurs.

Nous sommes d'habitude partisans des standards, qui passent souvent par la domination de quelques grands noms mais facilitent bien la vie de l'utilisateur final. Mais dans ce cas précis, ça ne s'imposait pas. Cela laissera au moins tout loisir aux initiatives extérieures de se développer. Qu'elles s'intègrent à Windows ou exploitent Linux, nous leur souhaitons de profiter de la vague qui va probablement accompagner la sortie de Media Center et donner l'envie à beaucoup de gens d'aller plus loin avec leur PC.

En attendant, nous espérons que ce dossier a contribué à cette ambition, faire du PC le centre des loisirs numériques. Plutôt que d'empiler les boites chères, non évolutives et limitées (magnétoscopes numériques, platines dvd, ampli audio vidéo, etc), convertissez donc votre PC.

Malgré sa taille gargantuesque, le plus gros dossier jamais paru dans nos mags, nous ne pouvions faire une revue de détail de tous les éléments que nous citons. Toutes les idées que nous vous livrons ont pour but d'orienter vos choix de configuration, quelque soit votre niveau technique et votre base matérielle de départ. Et puisque nous suivons cette logique de PC audio video depuis nos débuts, tous les des produits cités ici ont bénéficié d'au moins 1 ou 2 comparatifs depuis nos débuts – et profiteront de bien d'autres dans l'avenir -. Un avenir qui nul doute ira dans notre sens car il ne peut y avoir un seul vainqueur en ce domaine. Ni Microsoft avec ses PC fermés, ni les Sony, Thomson et autres avec leurs boites encore plus fermées ne répondront à toutes les demandes. Il y aura toujours la place pour des PC ouverts, upgradables, personnalisables à volonté. Et ils prendront sans doute des formes bien différentes et toujours plus accessibles aussi bien financièrement que techniquement tant le choix s'annonce riche pour 2004.

iDEQ

PLAY HARD! WORK SMART!

Eurêka !

Après tant de recherches et de comparaisons, notre panda peut enfin dormir tranquille sans qu'aucne nuisance sonore ne vienne perturber son sommeil.

Au réveil, il s'adonnera passionnément à ses jeux favoris sans être dérangé ni par le bruit ni par la chaleur . . . que du plaisir.

Un silence inférieur à 28,5dB

iDEQ 200A
Carte mère ATI RS300 + IXP150 pour Intel Pentium 4/Celeron
VGA ATI RADEON 9100 Bassed Gfx intégré

iDEQ 200P
Carte mère nVIDIA nForce 3 150 pour AMD Athlon 64 sur Soket 754
Châssis et façade noirs

iDEQ 200T
Carte mère Intel 865G + ICH5R pour Intel Celeron/Pentium 4
VGA Intel Extreme graphics 2, 16Mo

iDEQ 200N
Carte mère Nvidia Crush 18G + MCP-T pour AMD Athlon XP/Duron
VGA GeForce4 MX intégré, 128Mo de mémoire partagée

Boîtier en aluminium 210x323x187mm
Alimentation SFX 200W PFC
Dual DDR400/333, ATA-133, Serial-ATA
AGP8X, USB2.0 x 4, S/PDIF, IEEE1394, LAN
Lecteur de cartes mémoire 6 en 1 pré-installé

BIOSTAR
www.biostar.com.tw

Windows Le choix de la rédaction
L'ACHETEUR Qualité/prix
Micro Achat Le choix de la rédaction
L'ACHETEUR Performance

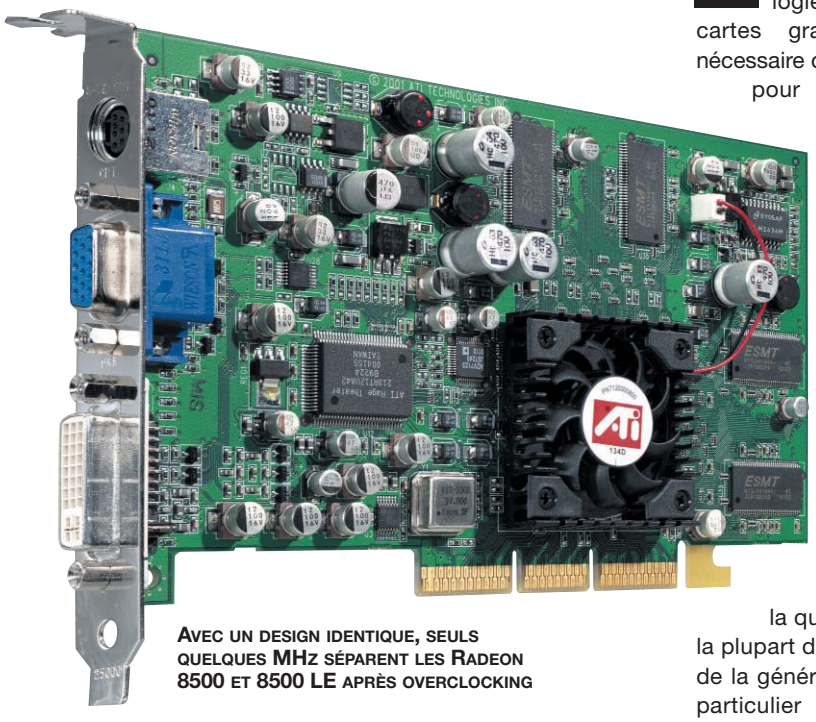
ADVANCE

DISTRIBUTEUR OFFICIEL:
SUZA INTERNATIONAL FRANCE S.A
Tél: 01.55.81.08.08 Fax: 01.55.81.08.09
E-mail: info@suza-fr.com http://www.suza-fr.com

Booster votre vieille carte 3D

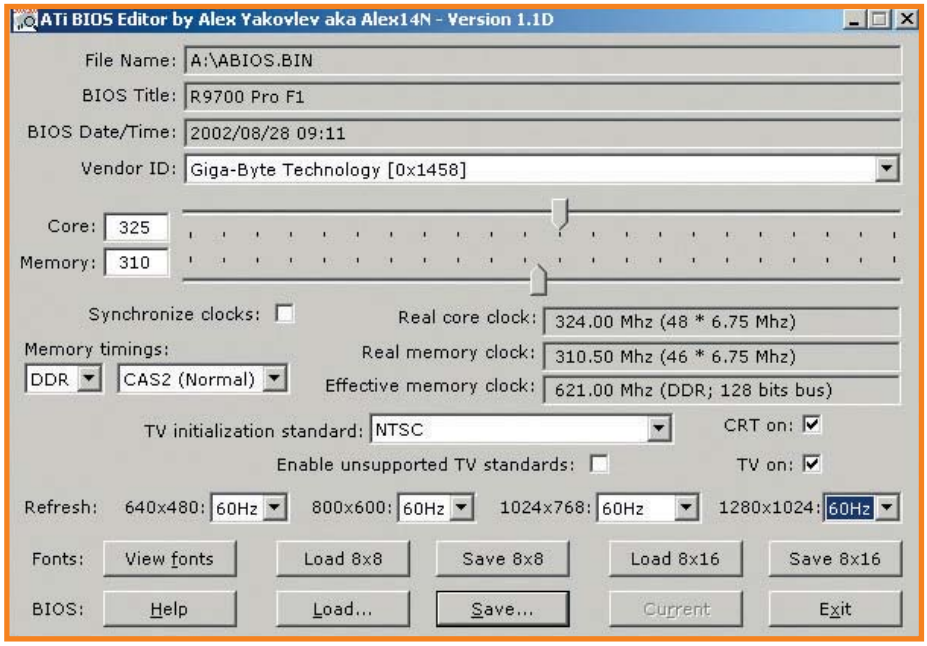
Avec la déferlante régulière des nouveautés en matière de cartes graphiques, on a souvent tendance à penser q'une carte graphique un peu ancienne est déjà dépassée. Et si un peu d'overclocking lui redonnait ses lettres de noblesse ? Voyons donc ce qu'une augmentation de fréquence a comme influence sur nos chères « vieilles » cartes…

Par : Fabien Husson



Avec un design identique, seuls quelques MHz séparent les Radeon 8500 et 8500 LE après overclocking

Avant de parler de fréquences, c'est la technologie et la génération des cartes graphiques qu'il est nécessaire de prendre en compte pour estimer les performances de celles-ci. Passons sur les cartes maintenant trop anciennes pour faire tourner raisonnablement les jeux un peu gourmands et commençons avec les cartes offrant un niveau de performances encore acceptables, pour peu que l'on ne soit pas trop exigeant sur la résolution et la qualité. C'est le cas de la plupart des cartes graphiques de la génération DirectX7, et en particulier des Geforce2. Bien évidemment, ces cartes manquent nettement de puissance sur les applications DirectX8 qui deviennent de plus en plus répandues. En effet, La principale évolution lors de la sortie de DirectX 8 a été l'apparition des Shaders, de deux types : Vertex Shaders et Pixels Shaders. Hors, si les Vertex Shaders sont émulables par le processeur central, ce n'est pas le cas des Pixels Shaders qui induisent alors une perte de performance significative lorsqu'ils sont activés. Cela ne signifie pas pour autant que les jeux sont injouables, mais la résolution devra être suffisamment faible pour supporter la demande de puissance. Bref, tout ceci pour dire que les différences entre les générations de cartes graphiques impliquant la mise en œuvre d'évolutions en termes de rendu comme de calcul ne se distinguent pas par leurs fréquences de fonctionne-



L'éditeur de bios ATI Bios Editor permet en quelques clics de créer un nouveau bios pour rendre vos fréquences définitives

ment. Implicitement, cela signifie que même si on obtient un excellent overclocking avec une carte graphique, le gain obtenu ne sera pas en mesure de compenser la différence de technologie qui existe entre par exemple deux cartes DirectX7 et DirectX8… tout du moins dans les applications DirectX8. Car sur une application DirectX7 et dans certaines conditions, il est possible que la carte DirectX7 arrive devant la carte DirectX8 : tout dépend de leur positionnement dans leur gamme respective.

Si le fait qu'une carte graphique se situe dans le haut, le milieu ou le bas de sa gamme influe sur ses performances de base, cela conditionne également ses possibilités d'overclocking. En effet, suivant le marché de destination le système de refroidissement est plus ou moins évolué. Pour les cartes graphiques de conception un peu plus ancienne ceci a une influence moindre (le processeur graphique chauffant peu), mais sur les cartes les plus récentes la chaleur à évacuer est nettement plus importante, a fortiori lorsqu'on overclocke. Un système de refroidissement de piètre qualité permettra donc de monter moins haut en fréquence pour le GPU. En ce qui concerne la mémoire, celle-ci est non seulement dépendante de la gamme de la carte, mais aussi du bon vouloir du fabricant, c'est pourquoi deux cartes a priori identiques mais de marque différentes ne s'overclockeront pas dans la même mesure.

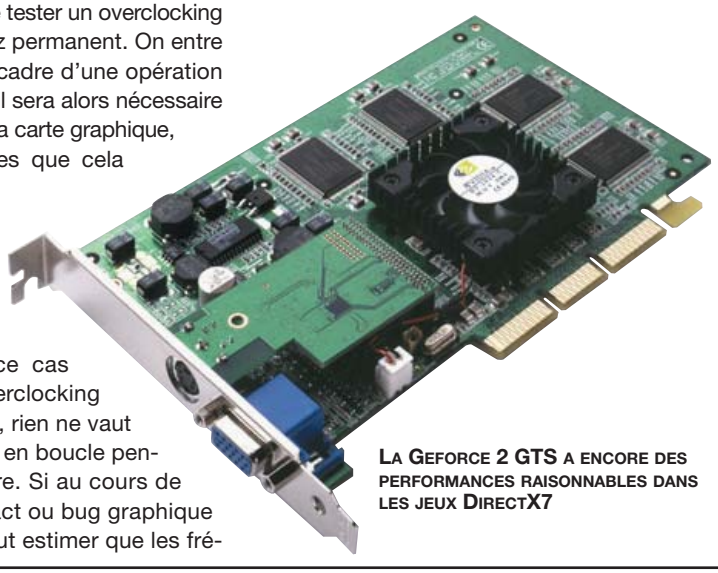
Utilitaires pour l'overclocking

Il existe différentes manières d'overclocker une carte graphique. La première, la plus simple mais aussi la plus sûre, est d'utiliser un logiciel adéquat. Si certains constructeurs proposent directement un logiciel de ce type dans le bundle de leur carte, la solution la plus universelle et pratique reste l'usage de Powerstrip, référence de l'overclocking pour cartes graphiques. L'emploi de ce logiciel ne pose pas de problèmes particuliers, d'autant que nous lui avons déjà consacré un dossier vous permettant d'en tirer la quintessence (Voir PC Update n°5). Si vous le souhaitez, ce logiciel pourra vous permettre en outre de tester un overclocking que vous souhaiterez permanent. On entre toutefois ici dans le cadre d'une opération plus risquée, puisqu'il sera alors nécessaire de flasher le bios de la carte graphique, avec tous les risques que cela comporte.

Nous détaillerons ceci plus précisément dans quelques pages, mais il faut dans ce cas être certain que l'overclocking est stable. Pour cela, rien ne vaut un test 3DMark2001 en boucle pendant une petite heure. Si au cours de celui-ci aucun artefact ou bug graphique ne se montre, on peut estimer que les fréquences choisies sont supportées par la carte. On peut ainsi procéder par essais multiples pour déterminer les valeurs maximales qu'on pourra atteindre. Ce processus est assez long et il faudra faire preuve de patience. Nous vous conseillons également de monter les fréquences rapidement au début (par pas de 10 MHz environ), puis plus doucement (5 MHz) et enfin d'affiner lorsque vous atteignez les valeurs proches de la limite.

Le refroidissement : un point clé

Comme le processeur central, une carte graphique chauffe, tant au niveau du processeur graphique que de la mémoire. Un système de refroidissement efficace sera donc un gage de meilleure réussite pour l'overclocking, et là encore toutes les marques ne sont pas logées à la même enseigne. Certaines cartes sont équipées d'un radiateur ventilé couvrant GPU et mémoire, tandis que d'autres se contentent d'un simple dissipateur sur le GPU. Si tel est votre cas, sachez qu'il existe des petits dissipateurs passifs à placer sur la mémoire pour améliorer son refroidissement, mais que vous pouvez tout à fait utiliser un radiateur de CPU ancien que vous aurez préalablement coupé si vous en disposez. Côté ventilation, une des solutions les plus économique et efficace est l'utilisation d'un ventilateur de 80 mm que vous pourrez fixer avec des élastiques ou des



La Geforce 2 GTS a encore des performances raisonnables dans les jeux DirectX7

serflex. Outre un débit d'air supérieur aux petits ventilateurs d'origine, permettant d'abaisser sensiblement la température de fonctionnement de la carte, la vitesse de rotation du ventilateur sera moindre… et les nuisances sonores en seront réduites d'autant. Bref, hormis une esthétique discutable vous aurez tout à gagner à effectuer cette petite modification. Précisons également qu'il peut être judicieux de démonter le radiateur d'origine et d'enlever la pâte thermique appliquée par le fabricant (quand il y en a) pour la remplacer par de la pâte de qualité, type Artic Silver III ou assimilée. Le refroidissement n'en sera que meilleur.

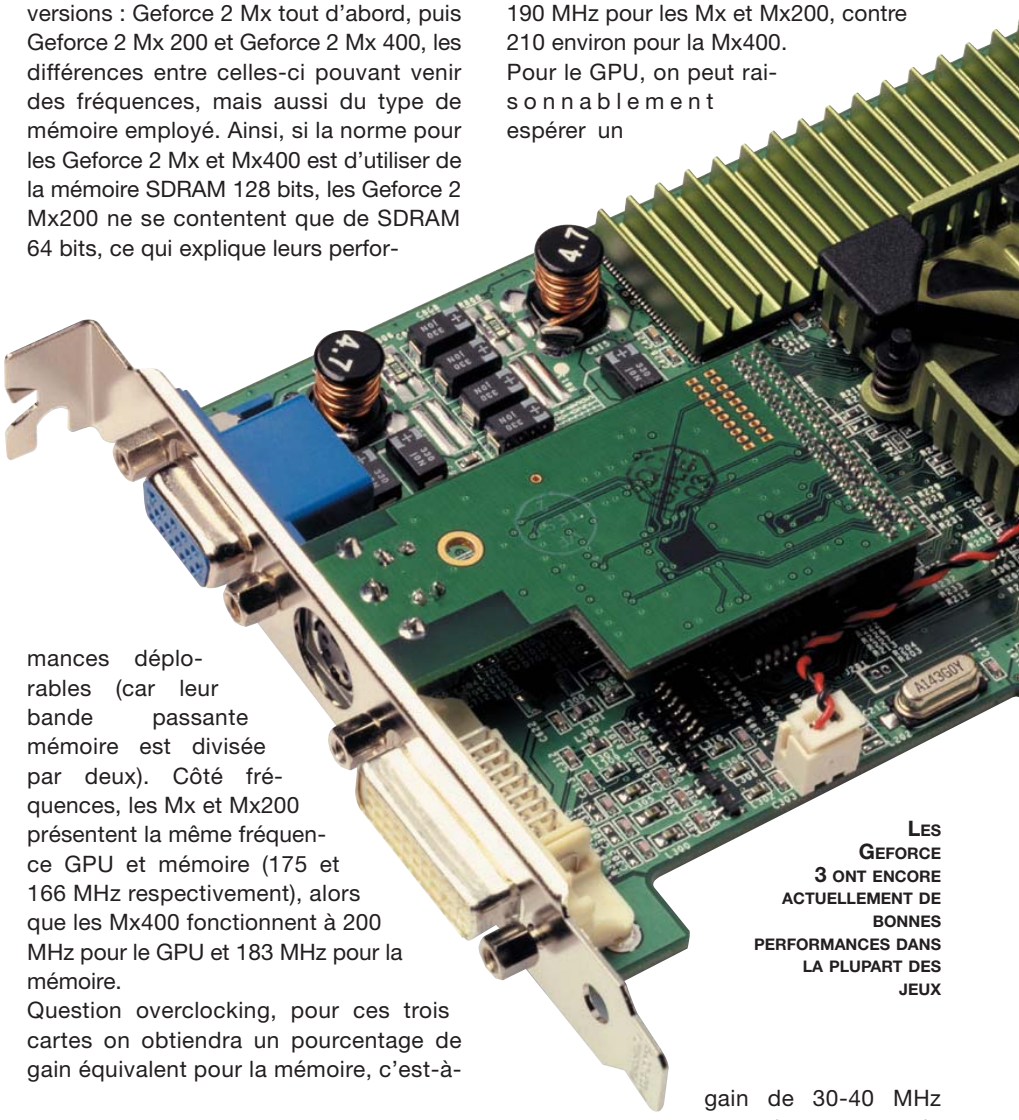
La génération DirectX7

Parmi les cartes de génération DirectX7, on citera essentiellement les modèles de type Geforce2, les Geforce4 Mx ainsi que les Radeon 7500. Les cartes de nVidia ont généralement la réputation d'être plus tolérantes à l'overclocking que les homologues de chez ATI, toutefois il convient de bien modérer ses propos. En effet, sur ces modèles la mémoire est un des critères prédominants pour un gain éventuel de performances. Certains constructeurs peu scrupuleux n'hésitent en effet parfois pas à mettre de la mémoire de piètre qualité, parfois même en deçà des recommandations du constructeur du chipset. Inutile de préciser qu'avec une telle mémoire l'overclocking sera difficile.

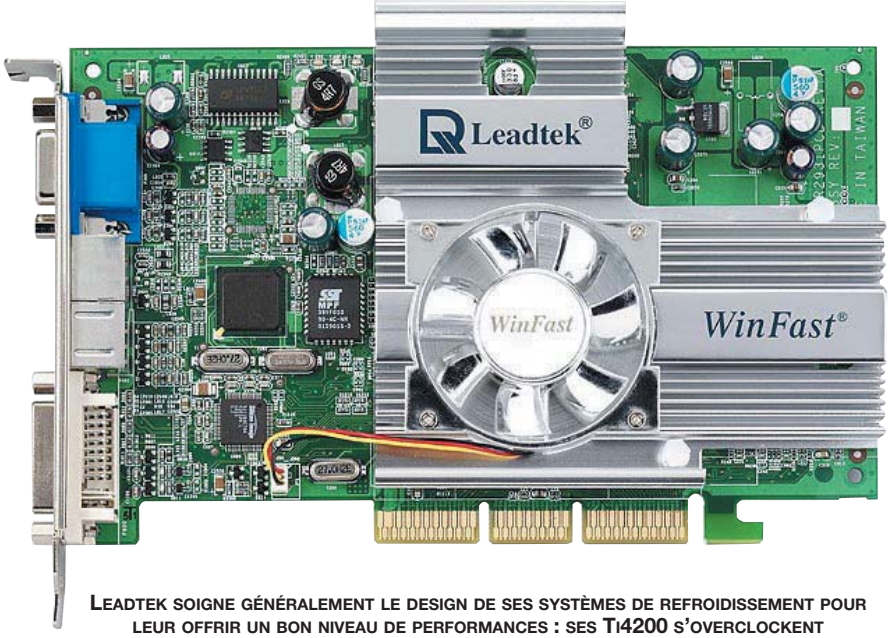
Premier groupe de cartes, les Geforce 2 Mx. Celles-ci ont été déclinées en trois versions : Geforce 2 Mx tout d'abord, puis Geforce 2 Mx 200 et Geforce 2 Mx 400, les différences entre celles-ci pouvant venir des fréquences, mais aussi du type de mémoire employé. Ainsi, si la norme pour les Geforce 2 Mx et Mx400 est d'utiliser de la mémoire SDRAM 128 bits, les Geforce 2 Mx200 ne se contentent que de SDRAM 64 bits, ce qui explique leurs performances déplorables (car leur bande passante mémoire est divisée par deux). Côté fréquences, les Mx et Mx200 présentent la même fréquence GPU et mémoire (175 et 166 MHz respectivement), alors que les Mx400 fonctionnent à 200 MHz pour le GPU et 183 MHz pour la mémoire.

Question overclocking, pour ces trois cartes on obtiendra un pourcentage de gain équivalent pour la mémoire, c'est-à-dire environ 15%. Ceci nous donne 185 à 190 MHz pour les Mx et Mx200, contre 210 environ pour la Mx400.

Pour le GPU, on peut raisonnablement espérer un gain de 30-40 MHz pour chaque type de carte, si le système de refroidissement est correct bien sûr. Cela dit, sur ces modèles l'augmentation de la fréquence du GPU aura un impact moins important sur les performances que l'augmentation de la fréquence de la mémoire. En effet, la bande passante s'avère être ici le principal facteur limitant et il sera donc préférable de stabiliser avant tout l'overclocking de cette partie pour voir les performances réellement augmenter.

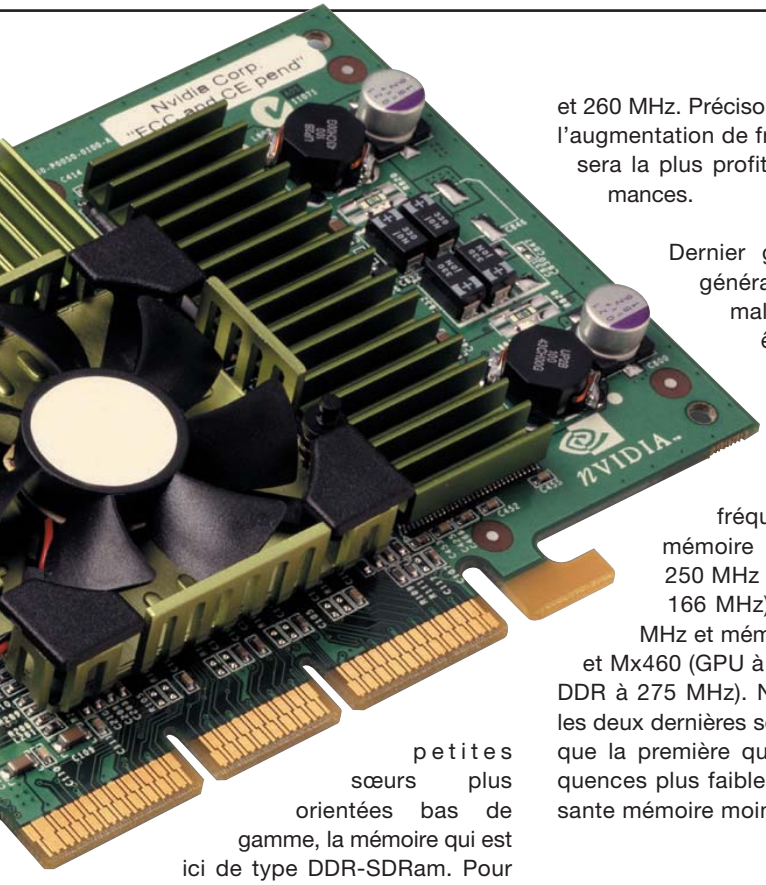


LES GEFORCE 3 ONT ENCORE ACTUELLEMENT DE BONNES PERFORMANCES DANS LA PLUPART DES JEUX



LEADTEK SOIGNE GÉNÉRALEMENT LE DESIGN DE SES SYSTÈMES DE REFROIDISSEMENT POUR LEUR OFFRIR UN BON NIVEAU DE PERFORMANCES : SES TI4200 S'OVERCLOCKENT GÉNÉRALEMENT TRÈS BIEN

Les Geforce2 GTS, Pro, Ti et Ultra représente les cartes plus haut de gamme de la génération DirectX7 de nVidia. Elles se distinguent entre elles par leurs fréquences GPU/mémoire, qui sont respectivement égales à 200/166, 200/200 (200/183 sur certaines versions), 250/200 et 250/230 MHz. Principale différence avec leurs



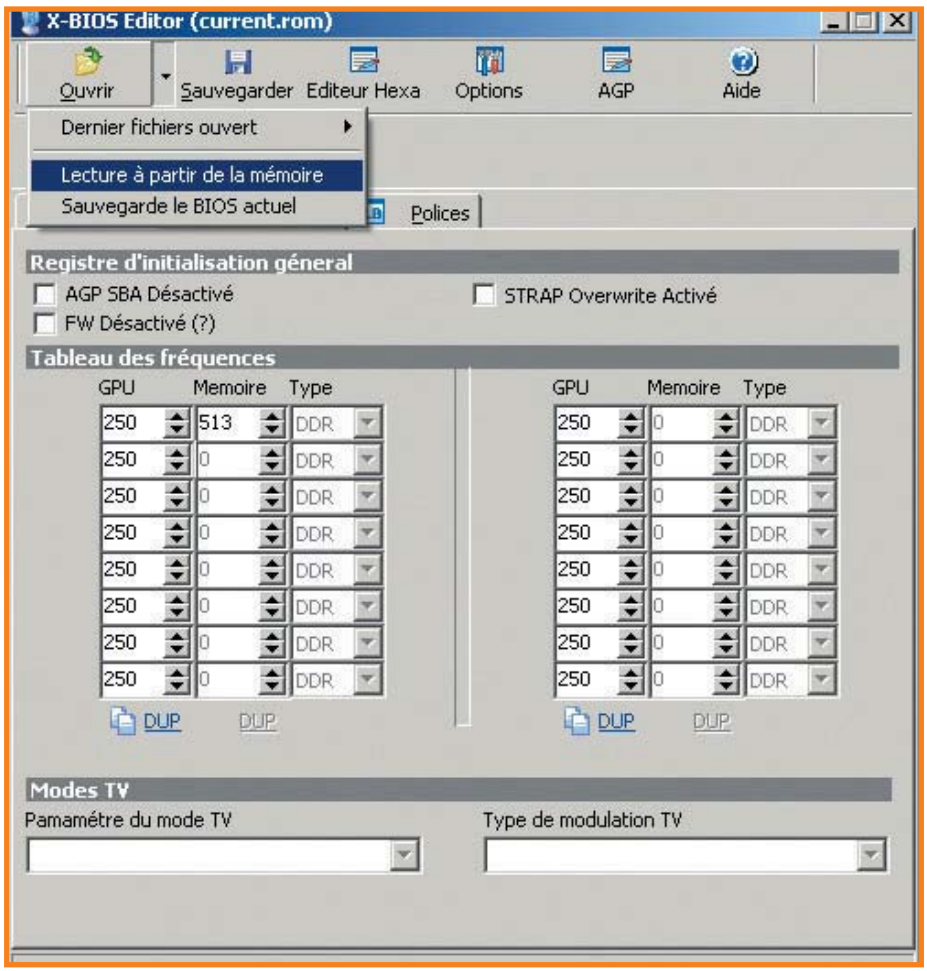
petites sœurs plus orientées bas de gamme, la mémoire qui est ici de type DDR-SDRam. Pour les Geforce 2 GTS et Pro, les propensions à l'overclocking du GPU sont assez proches, puisqu'on peut atteindre 230 MHz environ sans trop de difficultés. Les versions Ti et Ultra dépassent pour leur part assez difficilement les 270 MHz. Côté mémoire, les GTS sont bien évidemment les moins bien loties, avec 190 MHz en moyenne, les Pro et Ti permettant d'atteindre environ 220 MHz et les Ultra 250 MHz. Bien sûr, encore une fois ces valeurs dépendent du type de mémoire que le constructeur a choisi d'installer sur la carte, et il est possible que vous puissiez monter plus haut, mais il se peut également que votre carte ne soit pas stable à de telles fréquences. Là encore, et encore plus que pour les versions Mx, la carte profitera essentiellement de l'augmentation des fréquences mémoire qui sera donc à privilégier pour maximiser les performances

Concurrençant les Geforce2 Pro et Ti à leur sortie, les Radeon 7500 sont cadencées d'origine à 290 MHz pour le GPU et 230 MHz pour la mémoire de type DDR. Comme pour ses concurrentes, avec une solution de refroidissement correcte et en fonction de la mémoire installée sur la carte, on peut compter sur une augmentation de fréquence de 40 MHz pour le GPU et de 30 MHz pour la mémoire, c'est-à-dire des fréquences finales respectives de 330 et 260 MHz. Précisons que cette fois c'est l'augmentation de fréquence du GPU qui sera la plus profitable pour les performances.

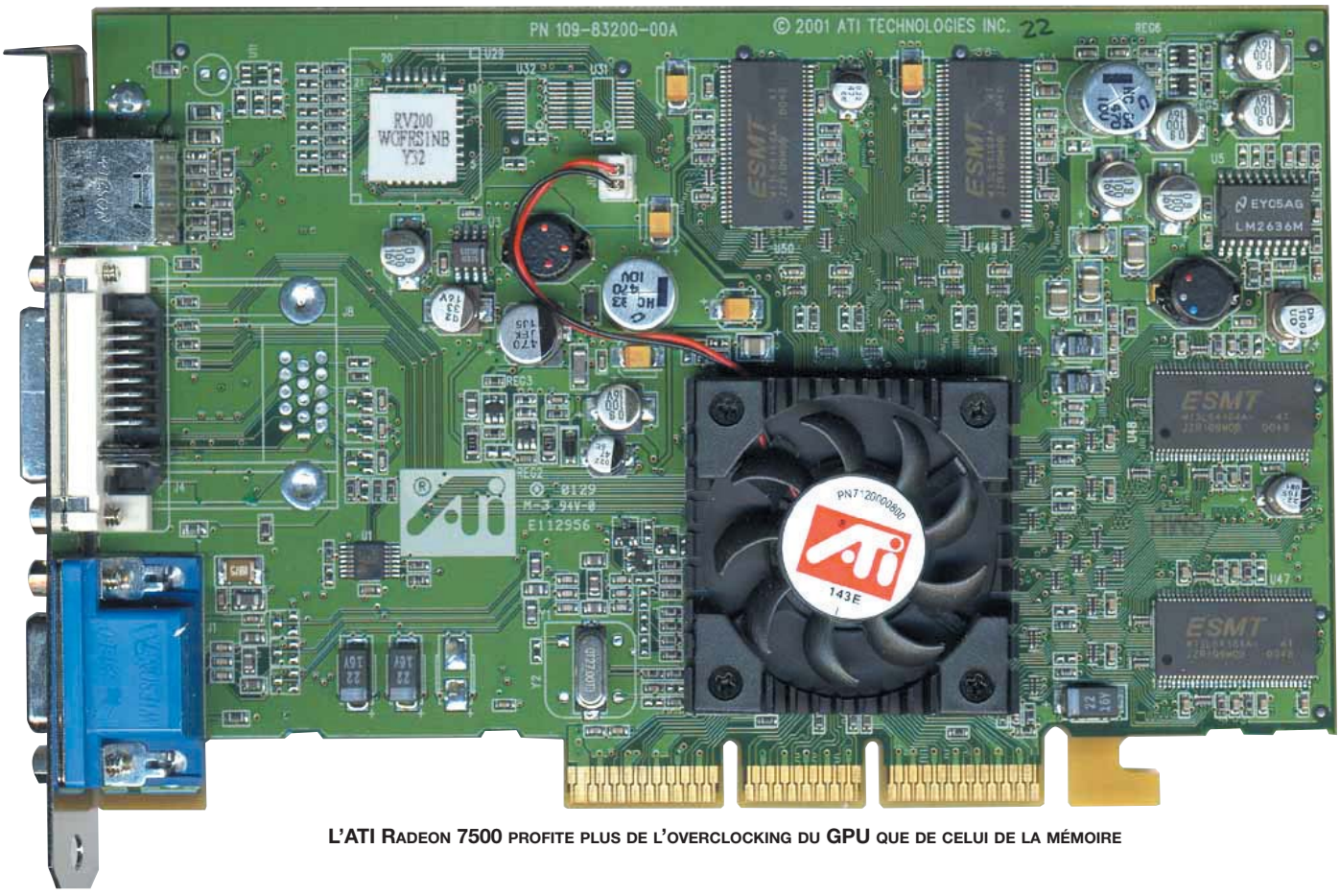
Dernier groupe de carte de génération DirectX7, et ce malgré leur nom pouvant être trompeur, les Geforce4 Mx. Celles-ci ont été déclinées en trois versions, avec des différences de fréquences et de type de mémoire : les Mx420 (GPU à 250 MHz et mémoire SDRam à 166 MHz), Mx440 (GPU à 270 MHz et mémoire DDR à 200 MHz) et Mx460 (GPU à 300 MHz et mémoire DDR à 275 MHz). Niveau performances, les deux dernières sont plus intéressantes que la première qui souffre de ses fréquences plus faible et de sa bande passante mémoire moindre. Les cartes étant dotées du même GPU, c'est le système de refroidissement qui influencera les capacités en overclocking sur ce point. Une Mx420 ou une Mx440 refroidie de la même façon qu'une Mx460 pourront donc quasiment approcher les mêmes fréquences maximales pour le GPU, soit environ 330 MHz. Côté mémoire, il est évident que les différences de prix entre ces cartes ont obligé les constructeurs à faire des concessions. Ainsi, une Mx420 atteindra difficilement 190 MHz, contre 240-250 MHz pour une Mx440 et 305-310 MHz pour une Mx460.

La génération DirectX8

Les cartes de ce type sont au nombre de 8, réparties en trois familles : les Geforce 3 et les Geforce 4 Ti de nVidia et les Radeon 8500/8500 LE d'ATI. Commençons avec les Geforce 3, qui ont été déclinées en trois modèles : Geforce 3, Geforce 3 Ti200 et Geforce3 Ti500. Ces deux dernières ont



Disponible en version française, nVidia Bios Editor permet de lire directement le bios de la carte graphique pour le modifier… il ne restera plus qu'à le flasher.

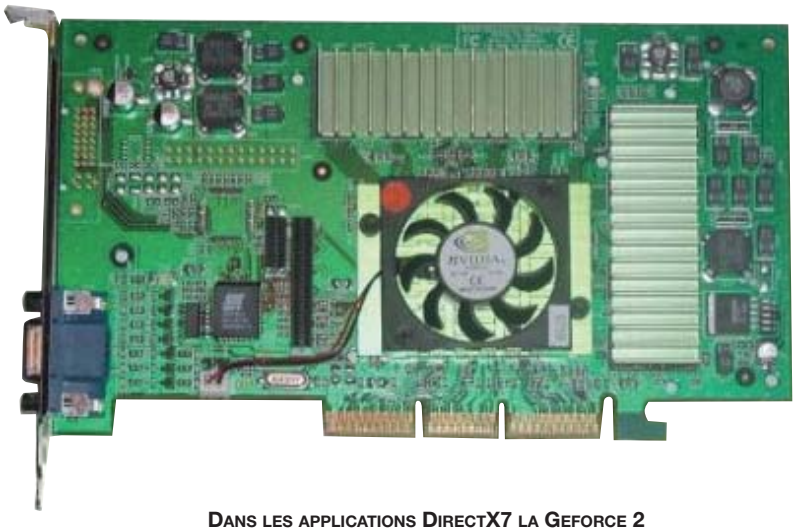


L'ATI Radeon 7500 profite plus de l'overclocking du GPU que de celui de la mémoire

en réalité remplacé la première avec des fréquences légèrement différentes. Alors que le Geforce 3 est sorti avec des fréquences GPU/mémoire de 200/230 MHz, les Ti200 et Ti500 disposent pour leur part de fréquences respectives de 175/200 et 240/250 MHz. Compte tenu de l'aspect haut de gamme de ces cartes, toutes ont été dotées de mémoire de type DDR. Alors que le Geforce 3 premier du nom voyait poindre ses limites de fréquences GPU et mémoire à environ 250 et 270 MHz, le Geforce 3 Ti500 permet de monter celles-ci jusqu'à 265 et 290 MHz, sous réserve toujours de bien refroidir la carte. Le Geforce 3 Ti200 permet pour sa part de dépasser légèrement les fréquences du Geforce 3, avec 205 MHz pour le GPU et 230 MHz pour la mémoire. Comme pour la plupart des GPU nVidia, c'est la bande passante mémoire qui limite les performances, on favorisera donc l'overclocking de celle-ci en priorité.

Toujours chez nVidia, les Geforce 4 Ti ont toujours été reconnues comme assez bonnes clientes pour l'overclocking. Une fois n'est pas coutume, commençons par la plus performante de la gamme, à savoir la Geforce Ti4600 (actuellement appelée Ti4800 depuis la sortie des versions AGP8x). Ses fréquences de base, à savoir 300 MHz pour la mémoire comme pour le GPU, peuvent atteindre respectivement 325 MHz (GPU) et 350 MHz (mémoire) de manière stable, ce qui offre des performances encore tout à fait raisonnables dans les jeux actuels. Les Geforce Ti4400 (qu'on peut maintenant trouver sous la dénomination Ti4800 SE en version AGP8x) ne rendent à leur aîné que peu de mégahertz. Leurs fréquences GPU et mémoire de 275 MHz pourront être assez aisément montées à 325 MHz pour le GPU (comme pour les Ti4600) et 320 MHz pour la mémoire, c'est-à-dire plus que les fréquences d'origine des Ti4600.

Le cas des Ti4200 est plus complexe. En effet, en fonction de la quantité de mémoire embarquée les fréquences d'origine pour celle-ci étaient différentes, alors que dans tous les cas le GPU est cadencé à 250 MHz. Celui-ci atteint d'ailleurs relativement aisément 295 à 300 MHz quelle que soit la version. Côté mémoire donc, si les versions 64 Mo utilisent une fréquence de 250 MHz, les versions 128 Mo ne fonctionnent qu'à 222 MHz. La mémoire employée varie là encore en fonction du fabricant de la carte, mais dans tous les cas le potentiel de montée en fréquence des versions 128 Mo est moindre par rapport aux versions 64 Mo.



Dans les applications DirectX7 la Geforce 2 Ultra est proche d'une Geforce 3 Ti200

Ainsi on atteindra avec plus ou moins de difficultés 270 MHz avec les premières, tandis qu'avec les secondes on peut espérer approcher les 300 MHz. Notons que quelques versions « spéciales » de Ti4200 128 Mo ont été vendues, dont les capacités d'overclocking étaient clairement mis en avant par les constructeurs, à savoir Suma ou Asus. Néanmoins, ces versions ne présentaient au final que peu d'intérêt si l'on tenait compte de leur prix excessif, c'est pourquoi leur diffusion n'a pas été extrêmement importante.

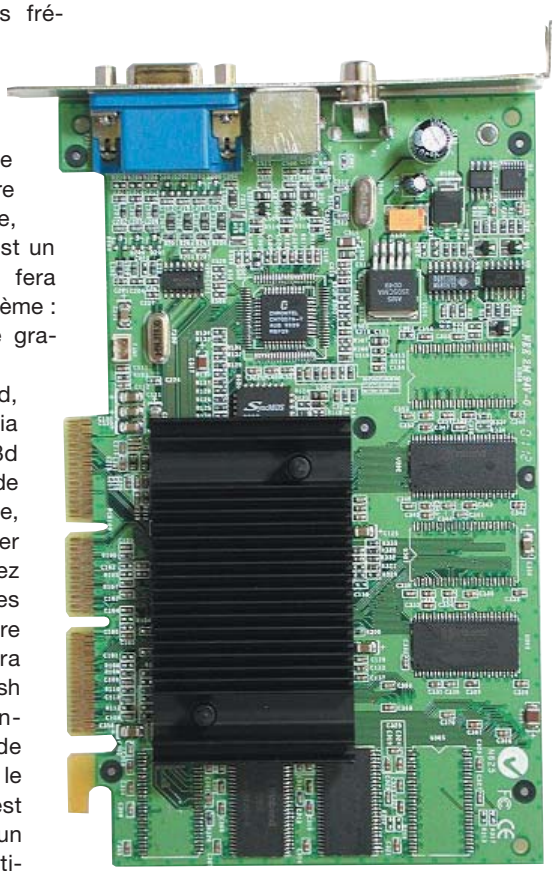
Concluons sur ces cartes graphiques DirectX8 avec les cartes du constructeur canadien ATI : les Radeon 8500 et 8500 LE. La différence, les fréquences encore une fois, puisque GPU et mémoire fonctionnent à 275 MHz sur les Radeon 8500, contre 250 MHz pour les 8500 LE. Fort logiquement, ces dernières montent moins haut en overclocking, mais les valeurs obtenues restent raisonnables : 290 MHz pour le GPU, à comparer aux 300 MHz accessibles aux Radeon 8500, et 280 MHz pour la mémoire, contre 290 pour les 8500. Notez encore une fois que la marque de la carte joue sur ces fréquences. Une Radeon 8500 LE de Gigabyte montera par exemple légèrement plus haut, grâce notamment à un système de refroidissement plus efficace que bon nombre de ses concurrentes. Les Radeon 8500/8500 LE profitent plus d'une augmentation de fréquence de la mémoire que du GPU, comme leurs adversaires directes chez nVidia.

Rendre les modifications de fréquences définitives

Vous avez réussi à trouver les fréquences de fonctionnement limites de votre carte mais vous ne souhaitez plus avoir de programme résident tel que Powerstrip fonctionnant sur votre système ? La solution est simple, même si la façon de procéder est un peu plus compliquée et vous fera perdre la garantie en cas de problème : le flashage du bios de la carte graphique.

Pour les cartes nVidia tout d'abord, il convient de se procurer nVidia Bios Editor (http://www.guru3d.com/ xbios/) qui vous permettra de lire le bios de votre carte graphique, de l'enregistrer, puis de le modifier en fonction de ce que vous voulez faire (augmenter les fréquences notamment), tout ceci de manière tout à fait intuitive. On utilisera ensuite un utilitaire comme nVFlash (http://www.tweakzone.nl/downloads/2485) pour flasher le bios de la carte. Notez que le fait d'utiliser le bios d'origine pour le modifier est plus prudent que de télécharger un bios générique sur le net, en particulier si vous n'êtes pas sûr de savoir quel type de puce gère la sortie TV de votre carte. Alors que nVidia Bios Editor s'utilise de manière simple sous Windows, nVFlash vous demandera de booter en mode DOS. L'utilitaire devra se trouver sur une disquette de boot, avec le bios modifié à flasher, et vous devrez taper la ligne de commande "A:\>nvflash -f a:\bios.bin". Veillez à ce que votre PC ne subisse pas de coupure de courant, car les conséquences pourraient être aussi désastreuses que lors du flash d'un bios de carte mère. Une fois tout ceci fait, vous aurez donc une carte graphique fonctionnant à des fréquences supérieures à ses fréquences d'origine, et ce sans logiciel tiers.

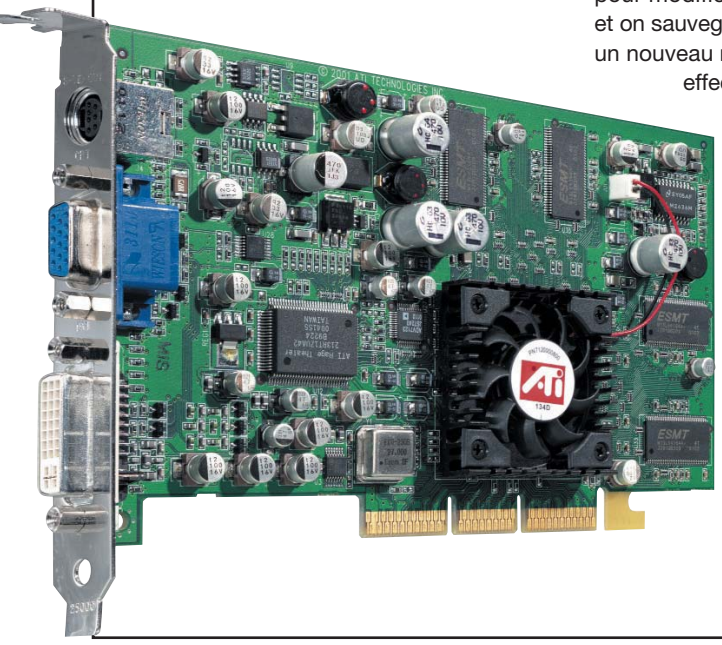
Chez ATI, la méthode est quasi identique. Les utilitaires sont différents, puisqu'on utilisera cette fois Radedit et Atiflash (on peut les trouver respectivement aux adresses http://www.radeon2.ru/ bios/util/radedit/radedit11d.zip et http://www.radeon2.ru/bios/util/aflash2.rar). Cette fois il faudra



Peu performante, la Geforce Mx200 gagnera à être overclockée.

Type de carte	Fréquence GPU origine	Fréquence mémoire origine	Fréquence GPU overclocké	Fréquence mémoire overclockée
Geforce 2 Mx200	175	166	205	185
Geforce 2 Mx	175	166	205	185
Geforce 2 Mx400	200	183	230	210
Geforce 2 GTS	200	166	230	190
Geforce 2 Pro	200	200	230	220
Geforce 2 Ti	250	200	270	220
Geforce 2 Ultra	250	230	270	250
Radeon 7500	290	230	330	260
Geforce 4 Mx420	250	166	330	190
Geforce 4 Mx440	270	200	330	240
Geforce 4 Mx460	300	275	330	305
Geforce 3 Ti200	175	200	205	230
Geforce 3	200	230	250	270
Geforce 3 Ti500	240	250	265	290
Geforce 4 Ti4200 (64 Mo)	250	250	295	300
Geforce 4 Ti4200 (128 Mo)	250	222	295	270
Geforce 4 Ti4400	275	275	325	320
Geforce 4 Ti4600	300	300	325	350
Radeon 8500 LE	250	250	290	280
Radeon 8500	275	275	300	290

CE TABLEAU RÉCAPITULE L'ENSEMBLE DES OVERCLOCKING ACCESSIBLES AVEC LES CARTES MENTIONNÉES



faire un détour par le DOS avec une disquette de boot et l'utilitaire Atiflash pour copier le bios d'origine de la carte graphique, avec la ligne de commande "A:Atiflash –S 0 abios.bin" (abios.bin étant le nom du bios que vous sauvegardez). Ceci fait, il vous suffira de le modifier avec Radedit (la méthode est simple, on utilise la touche Load pour charger le bios qu'on vient d'enregistrer, puis les deux curseurs pour modifier fréquence GPU et mémoire, et on sauvegarde avec la touche Save sous un nouveau nom). Une fois cette opération effectuée, nouveau passage par le bios pour flasher le bios, avec les mêmes recommandations que précédemment. La ligne de commande à utiliser est cette fois "A:Atiflash –u 0 nbios.bin r" (nbios.bin est le bios modifié que vous aurez préalablement enregistré sur la disquette). Une fois le flashage réalisé, le PC rebootera et vous disposerez de votre « nouvelle » carte graphique.

Conclusion

Certes, l'overclocking de votre carte graphique ne vous permettra pas de gérer les effets de la génération supérieure, mais nous espérons que les quelques conseils prodigués tout au long de cet article vous permettront de gagner les quelques images par secondes qui vous manquent pour jouer de manière optimale. Pour un investissement quasi nul, vous aurez ainsi souvent accès aux performances du modèle juste supérieur, ce qui est plus qu'appréciable.

OFFRE RÉSERVÉE AUX DISTRIBUTEURS & INTÉGRATEURS

L'Espace Qualité

HIT-VIDEOLAB

Smart PhotoStorage

- Graveur externe USB V2.0 de cartes de mémoire
- Sauvegardez le contenu de vos cartes de mémoire Smart Media (SM), Compact Flash (CF), Micro Drive (MD), Memory Stick (MS), Memory Stick Pro (MS Pro), Secure Digital (SD), MultiMedia Card (MMC) sur un CD-R ou CD-RW sans ordinateur
- Lecteur – enregistreur externe de cartes de mémoire
- Lecteur CD audio externe
- Ecran LCD à cristaux liquide du mode du graveur

Cartes d'Acquisition et d'Edition Vidéo

VD-HVL-ADVE-PRO

- Carte d'acquisition et d'édition vidéo analogique et numérique PCI
- Capturez de l'analogique en numérique
- Ports S-VHS, vidéo composite, FIREWIRE
- Chipset BT878A pour l'analogique, chipset TI pour le numérique
- Logiciel VIDEOSTUDIO 7 SE fourni

VD-HVL-ADVE-DELUX

- Carte d'acquisition et d'édition vidéo analogique et numérique PCI
- Capture et conversion de l'analogique en numérique en temps réel
- Disposez de ports S-VHS, vidéo composite, USB V2, FIREWIRE, entrée et sorties audios sur la façade avant de votre PC
- Ajoutez des ports USB V2 et FIREWIRE,
- Logiciels VIDEOSTUDIO 7 SE, DVD MOVIE FACTORY 2 SE, AD FULL CAP fournis

espacepc.com

ESPACE PC INTERNATIONAL

9, Rue Galilée - 94851 IVRY-SUR-SEINE CEDEX FRANCE

Tél : 01 46 58 58 88 - Fax : 01 46 58 88 35 ou 01 46 58 99 35 - E-mail : espacepc@espacepc.com

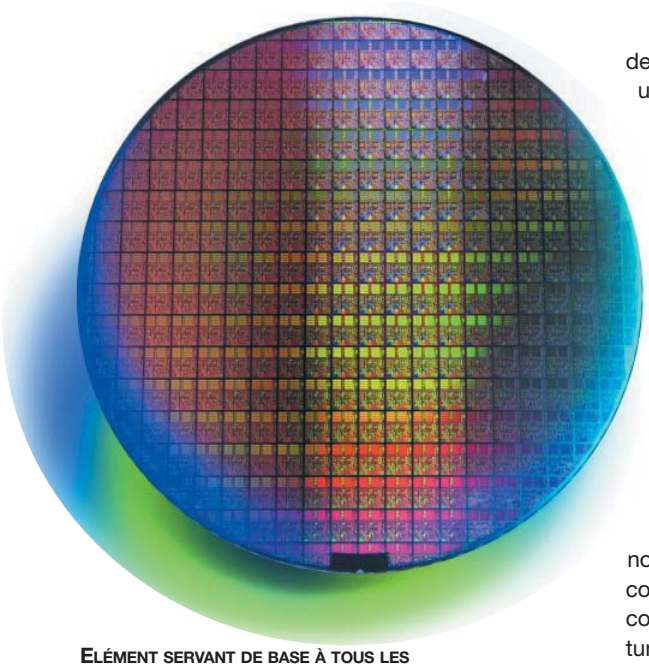
12/2003 • Toutes les photos non contractuelles - Informations données sous réserves d'erreurs typographique

Le FUTUR du PC

Par : La rédaction

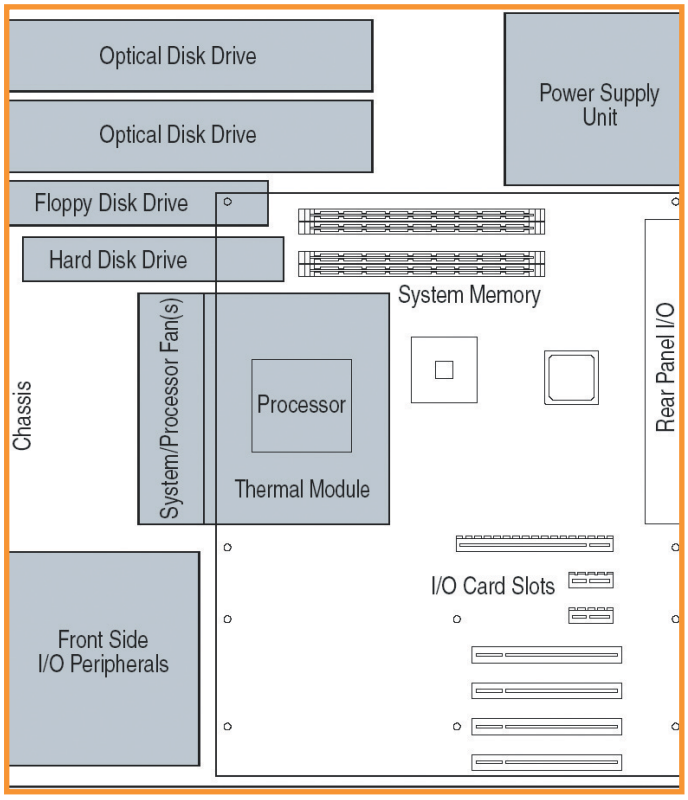
Dire que les évolutions sur nos PC sont monnaie courante est une évidence. Du PC à 4.8 Mhz IBM de 1980 au Media Center d'aujourd'hui, le fossé est immense. Une fois n'est pas coutume, ce n'est pas à court terme que nous allons voir ce que nous réserve l'avenir de nos chers ordinateurs, mais à moyen, voire à long terme. Et vous allez constater que cette évolution va non seulement continuer mais même s'accélérer. Le PC va changer de forme, de composants, et bien entendu d'usages !

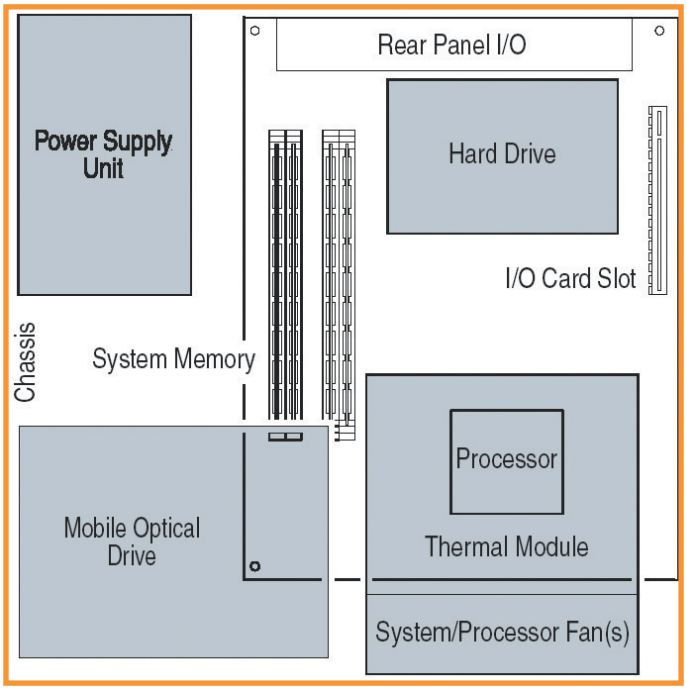
Si le PC acquît ses lettres de noblesse grâce à des tableurs primitifs et une base de données (qui se souvient encore de Visicalc, Lotus 1-2-3, Multiplan et Dbase), nul ne pouvait prévoir la fabuleuse destinée qui lui était réservée. Atari, Amiga, autant de noms qui ne résistèrent pas à la déferlante du PC, versatile, évolutif, économique. La relation avec celui-ci a progressivement changé et c'est maintenant tout naturellement qu'il se retrouve dans bon nombre de foyers. Nous qui militons depuis nos débuts pour faire du PC le centre audio vidéo du salon constatons avec plaisir l'évolution des mentalités tant chez les constructeurs que les utilisateurs. Les boîtiers beiges sans personnalité cèdent ainsi largement leur place à des éléments à l'esthétisme plus fédérateurs, dotées de fonctions propres à faire pâlir les éléments hifi et vidéo les plus coûteux. Ceci explique aussi le « boom » que connaissent les mini-PC, de plus en plus appréciés,



ELÉMENT SERVANT DE BASE À TOUS LES PROCESSEURS : LE WAFER EN SILICIUM

sans parler des PC Hifi, que l'on peut déjà se construire aujourd'hui, et que l'on trouvera bientôt prêts à l'emploi.
Dans le domaine de l'esthétisme et de l'encombrement, on devrait donc observer à l'avenir une scission entre différents groupes d'utilisateurs. En premier lieu, les personnes pour lesquelles ces deux critères sont mineurs, pourvu que l'intérieur de leur machine les satisfasse.
Deuxièmement, citons les gens qui voient en leur machine un élément de décoration à part entière, et ceux-ci vont être satisfait en observant l'évolution prévue des pièces extérieures de nos PC. En effet, nos chers constructeurs de boîtiers ont compris que le marché du tuning était significatif de besoins inasouvis, et c'est pourquoi nous devrions voir fleurir un nombre croissant de solutions plus originales esthétiquement parlant.
L'aluminium, déjà bien présent, sera de plus en plus représenté. Mais c'est le design qui fera sans doute le plus grand pas en avant quand les constructeurs se décideront à sortir du sacro-saint rectangle vertical. Les boîtiers nus au format HIFI que l'on voit chez Coolermaster ou Antec sont sans doute précurseurs en la matière. Mais à quand un Bang&Olufsen du PC ?
Bref, les ternes boîtiers beiges qui trônaient en façade de votre revendeur préféré devraient d'ici quelques temps devenir un simple mauvais souvenir pour les gens chez qui l'aspect n'est pas un vain mot.
Le dernier groupe d'utilisateurs, qui prend une importance croissante au sein du marché, est l'ensemble des personnes qui apprécient l'aspect « gain de place » que représentent les mini PC. De phénomène de mode minoritaire, ceux-ci sont en effet en passe de devenir un marché à part entière avec un nombre toujours en hausse de constructeurs proposant ce type de produit. Shuttle, Abit, VIA,





TOUTES LES DIMENSIONS DE BOÎTIER AURONT UNE DÉCLINAISON BTX, ICI LE PLUS PETIT FORMAT EN PICOBTX ET LE TOWER STANDARD.

MSI, ou encore Advance, voilà quelques noms qui vous évoquent certainement quelque chose : sous chacune de ces marques on devrait trouver une offre de plus en plus importante à l'avenir, répondant ainsi à tous les budgets de PC. Les prix devraient ainsi chuter progressivement, grâce à la concurrence, et disposer d'un mini PC à l'esthétique flatteuse, à l'encombrement réduit et aux performances dignes d'un grand sera à la portée de tous au cours des prochaines années. Mais là ne seront pas leurs seuls avantages, puisque ces petits boîtiers pourront à terme faire office de chaîne HiFi ou de lecteurs DVD sans nécessiter aucun système d'exploitation, par un pilotage simple par télécommande, des projets étant déjà en cours de finalisation dans ce sens.

L'ère de la monotonie est donc révolue, et entre le PC dont les LED et néons feront votre fierté devant vos amis, les PC classieux et design et le mini PC correspondants mieux au Woman Acceptance Factor, il faudra savoir faire son choix… mais il y en aura bel et bien pour tous les goûts.

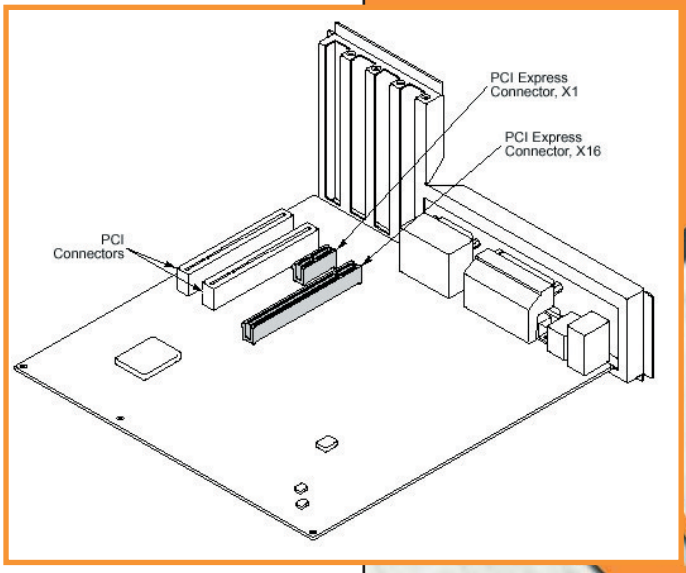
Après l'extérieur, parlons de l'intérieur de nos PC, car ceux-ci ne seront pas épargnés par les changements.

Commençons par le format des cartes mère, qui – et ce n'est pas forcément une bonne nouvelle – va a priori évoluer du côté de chez Intel. En effet, le géant des processeurs qui avait déjà été le précurseur de l'ATX souhaite proposer dans un avenir proche la norme BTX, pour Balanced Technology Extended, comprenant 3 tailles (normal, micro, pico). L'intérêt ? Une meilleure gestion des température, du bruit généré qui est devenu une des préoccupations majeures des utilisateurs,

ainsi – et surtout – qu'une refonte de la disposition des éléments dans nos boîtiers. Et c'est là le hic, puisque si jusqu'alors Intel avait toujours pu arguer de sa position dominante pour imposer ses choix de formats, cette fois la concurrence en la personne d'AMD dont on ne sait s'il évoluera ou en restera à l'ATX classique et VIA (mini et nano ITX) est bien présente et a son mot à dire. Le résultat devrait être au mieux une cohabitation entre les divers formats,

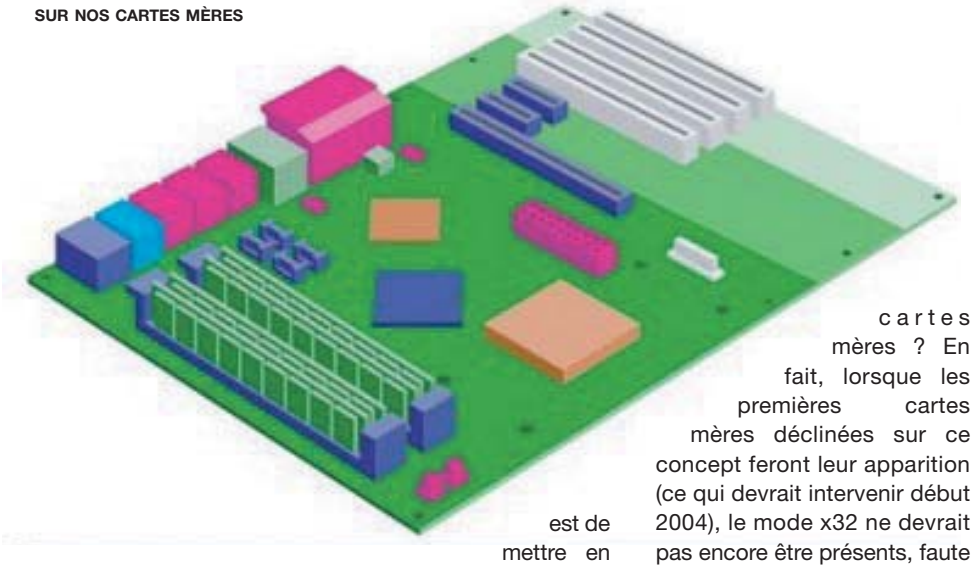
au pire laisser sur le carreau ceux qui auront investi sur le mauvais cheval.

Mais contrairement à l'ATX par rapport à l'AT, le BTX n'est pas compatible en termes d'organisation par rapport à son prédécesseur. Accessoirement, cela signifie surtout que les trous de fixation ne correspondent plus aux standards actuels, tout comme la disposition dans la tour. Bref, autant dire que si vous avez acheté un boîtier de marque très coûteux, celui-ci ne pourra profiter du BTX, seules les alimentations restant compatibles. Mais rassurez-vous, les constructeurs de carte mère devraient soutenir l'ATX en parallèle même pour les processeurs Intel tant qu'il y aura une demande. Quoi qu'il en soit, et hormis ce problème de compatibilité de format, le BTX est séduisant à plus d'un titre. Son atout majeur



Le PCI Express permettra d'accroître notablement les débits de transfert sans sacrifier l'espace disponible sur les cartes mères.

L'avenir du processeur



LE FORMAT **BTX** SERA SYNONYME DE RÉORGANISATION DES COMPOSANTS SUR NOS CARTES MÈRES

cartes mères ? En fait, lorsque les premières cartes mères déclinées sur ce concept feront leur apparition (ce qui devrait intervenir début 2004), le mode x32 ne devrait pas encore être présents, faute de besoin. En effet, pour les périphériques les plus gourmands (à savoir les cartes graphiques) un mode x16 conviendra tout à fait avec ses 4 Go/s de débit, tout au moins dans l'immédiat. Cela dit, en fonction du marché de destination de la carte mère, on pourra retrouver des ports PCI Express x4 ou x8 (respectivement quasi équivalents à l'AGP 4x et 8x) en lieu et place du x16. Ce qui est plus sûr, c'est que la majorité des cartes mères s'équiperont de plusieurs ports x1 qui remplaceront de manière efficace les ports PCI actuels, puisque le débit de ces derniers est plus faible (133 Mo/s contre 250 Mo/s pour le PCI Express x1). Mais se posera alors à court terme un problème de compatibilité vis-à-vis des périphériques déjà existants. Qui souhaite en effet après un investissement conséquent dans une carte son ou une carte réseau que celle-ci soit inutilisable sur les nouvelles plateformes ? Personne bien sûr, et c'est pourquoi nous allons certainement retrouver le schéma qui s'était dessiné lors du remplacement des ports ISA par les ports PCI : nous allons lors du lancement du PCI Express constater un équilibre, avec un nombre équivalent de port PCI et PCI Express x1, puis progressivement le second prendra de l'importance et les ports PCI finiront par devenir minoritaires, présents seulement pour assurer la compatibilité avec les cartes périphériques plus anciennes. On peut ainsi logiquement penser que d'ici 2 à 3 ans les ports PCI auront disparu d'une grande majorité des cartes mères et que le PCI Express sera alors le standard. Précisons d'ailleurs que les acteurs majeurs du marché des cartes graphiques assurent d'ores et déjà leur soutien à cette norme, ATI ayant même présenté une carte PCI Express lors du Computex. Bref, 2004 sera l'année du déclin de la norme AGP, et d'ici 2006 plus aucune carte graphique ou carte mère produite ne devrait l'utiliser.

est de mettre en avant le refroidissement du processeur en privilégiant sa ventilation. Intel pense donc à nos oreilles avec ce format, puisqu'une ventilation mieux conçue sur ce point permettra de réduire le bruit de fonctionnement de nos machines, ce qui est le désir de nombreux utilisateurs. Notez que ceux qui voudraient se fabriquer un boîtier de A à Z peuvent trouver toutes les normes et mesures officielles en la matière sur le site www.formfactors.org.

Parmi les changements de format, la révolution de l'année 2004 va correspondre avec la disparition progressive de l'AGP, et son remplacement par le PCI Express. Le terme "PCI" peut en inquiéter certains du fait de son ancienneté, mais c'est pourtant un nouveau mode de transfert plus performant qui est ici désigné. Alors pourquoi cette transition alors que le standard est clairement au bus AGP pour nos cartes graphiques ? La réponse tient en un seul mot : évolutivité. En effet, ce format PCI Express présente des possibilités d'évolution importantes et très intéressantes, en particulier en termes de débit.
Alors fondamentalement, quid de ces évolutions sur nos

L'avenir du processeur

Les modes d'évolution des processeurs sont multiples. Le premier point concerne les évolutions d'architecture. A noter que ce n'est absolument pas à l'ordre du jour pour les deux acteurs majeurs du processeur pour grand public, à savoir AMD et Intel, et pour cause : chez Intel, l'architecture NetBurst sur laquelle se base les Celeron et Pentium 4 et qui servira de support aux Prescott en 2004 est toujours à l'odre du jour et on ne sait pas encore quand elle sera abandonnée. Pas avec le Presscott, çà, c'est sûr. Mais peut être avec le Tejas, qui pourrait revendiquer le nom de Pentium V pour marquer le changement en 2005 ou plus. Quant à AMD, l'architecture x86-64 vient d'être dévoilée et devrait donc être la base de multiples processeurs au cours des prochaines années. Beaucoup d'autres éléments accompagnent l'architecture d'un processeur. Un autre axe d'évolution

est la réduction de la finesse de gravure de nos processeurs. Si vous avez lu le dossier technologique de notre dernier Hardware Magazine (n°7), vous avez pu voir qu'un processeur n'est pas réalisé indépendamment d'un autre. En effet, son core est gravé simultanément avec plusieurs autres sur ce qu'on appelle un wafer en silicium. La dimension de ces wafers est calibrée, et on peut donc graver un nombre fixe de processeurs sur une de ces plaques.

Technologiquement, être capable de réduire la finesse de gravure sur un process permet de réduire la place occupée par un core disposant du même nombre de transistors sur ce wafer, ou encore augmenter le nombre de transistors d'un core pour un même espace. Ainsi on peut en une seule plaque disposer soit d'un nombre plus important de processeurs, ce qui permet de réduire les coûts de production de ce type de processeur, soit de processeurs comportant un plus grand nombre de transistors pour un coût de revient moindre. En outre, réduire la finesse de gravure permet également de réduire le voltage nécessaire pour alimenter les transistors, ce qui permet au final de réduire la dissipation thermique du processeur. Bref, on a tout intérêt à voir diminuer ces finesses de gravure, mais encore faut-il pouvoir maîtriser les procédés. Si actuellement les gravures sont pour la plupart d'une finesse de 0.13 microns, la technologie 0.09 microns est quasiment viable. Pour voir encore diminuer ces valeurs, il faudra atteindre 2005, avec l'arrivée de la gravure 65 nanomètres. C'est d'ailleurs grâce au gain d'espace et de courant que devrait représenter cette évolution qu'AMD ou Intel envisagent de proposer des processeurs disposant de plusieurs core. C'est presque comme si on mettait 2 processeurs dans la même puce pour schématiser. Une telle technologie a déjà été

IBM propose avec son Power 5 MCM quatre processeurs DualCore en un seul processeur.

présentée par IBM avec son Power5 MCM, ou Intel pour son futur Itanium II. Nul doute que le multicore fera son apparition sur les CPU des PC personnels, AMD ayant déjà fait une annonce en ce sens. Suivant l'évolution de la finesse de gravure, on commencera par 2 cores, puis 4, Intel ayant même parlé de 16 cores à l'horizon 65 nm.

Pour en revenir aux finesses de gravure, après les 65 nanomètres, on devrait en 2007 atteindre 45 nanomètres, puis 32 nanomètres en 2009 et 22 nanomètres en 2011, cette dernière devant s'accompagner de l'ap-

Les refroidissements du futur sont déjà à l'étude avec les technologies de refroidissement liquide miniaturisées.

Ces démos technologiques des cartes 3D actuelles seront bientôt le standard de qualité des jeux. Le but final ? Voyez du côté du cinéma pour savoir ce qui vous attend !

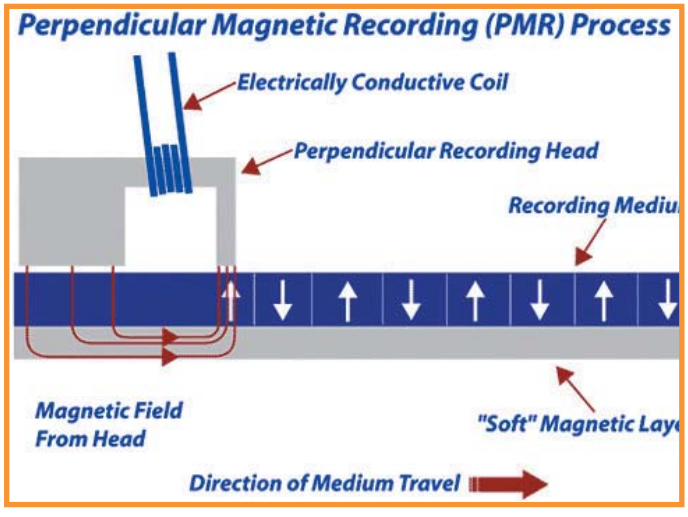
La mémoire

parition de transistors sous trois dimensions. Parallèlement on devrait observer une émergence de la gravure de type SOI (Silicon on Insulator, c'est-à-dire silicium sur isolant) qui nous avait été promis par AMD pour le Barton mais qui a été retardé pour des raisons de difficultés de mise en œuvre. Précisons que ces technologies, si elles s'appliquent en premier lieu aux processeurs, sont toutes aussi vraies pour les autres éléments microélectroniques, à commencer par la mémoire ou par les chipsets de cartes graphiques.

Mais il ne faut pas non plus oublier que l'avenir du processeur dépasse sa forme actuelle, car les technologies de gravure ne pourront pas indéfiniment être réduites. Nous risquons en effet d'ici 10 à 15 ans d'atteindre des dimensions de l'ordre de la dizaine de nanomètres, ce qui représente quasiment la limite du faisceau lumineux permettant la gravure. En outre, le coût de développement de moyens de production pour ces dimensions sera assez dissuasif, sans compter que les phénomènes physiques observables à de telles échelles ne sont quasiment pas maîtrisés. En se rapprochant de la taille de l'atome, ce sont les phénomènes de physique quantique qui sont effectivement mis en jeu, des phénomènes complètement différents des lois physiques employées en microélectronique.

Bref, c'est vers les nanotechnologies qu'il va falloir envisager l'avenir. On distingue dans ce cadre deux types de recherche, à commencer par le transistor CMOS dit ultime, dont la vocation est de repousser au maximum ce qui est connu actuellement sur les technologies de gravure. Le deuxième axe correspond à des transistors plus innovants, à l'image du transistor à un électron. On peut même envisager à plus long terme des technologies dites optroniques, voire simplement optiques. Les avantages sont ici conséquents, puisqu'un photon (composant de la lumière) est non seulement plus rapide qu'un électron, mais rencontre aussi moins de résistances physiques suivant le milieu. Accessoirement, ce type de cheminement d'informations est bien moins producteur de chaleur, ce qui ne pourra être qu'un bien par rapport aux technologies actuelles. La vision de l'avenir sur nos processeurs va donc remettre en cause tout ce que l'on connaît actuellement, et la microélectronique va ainsi progressivement être remplacée par la nanoélectronique.

En attendant, nos processeurs vont dégager toujours plus de chaleur et le refroidissement par air ne pourra pas toujours suffire. Le watercooling tel qu'on le connaît aujourd'hui apporte bien quelques alternatives mais on le voit mal devenir une solution universelle. On pourrait en revanche voir des systèmes de refroidissement liquide dont les principes rappellent à la fois le watercooling et les heatpipe. Un fluide spécial circule ainsi dans les microcanaux d'une plaque posée sur le processeur (ou pourquoi pas intégrée), animé par une micro pompe electro kynétique. Ces pompes utilisent des champs électriques plutôt qu'une mécanique pour créer le circuit de fluide et combinent silence et encombrement réduit. La chaleur est alors évacuée par un radiateur fixé au boîtier.



Remplaçant de la technologie LMR actuelle, le PMR permettra d'accroître la densité par plateau

La mémoire

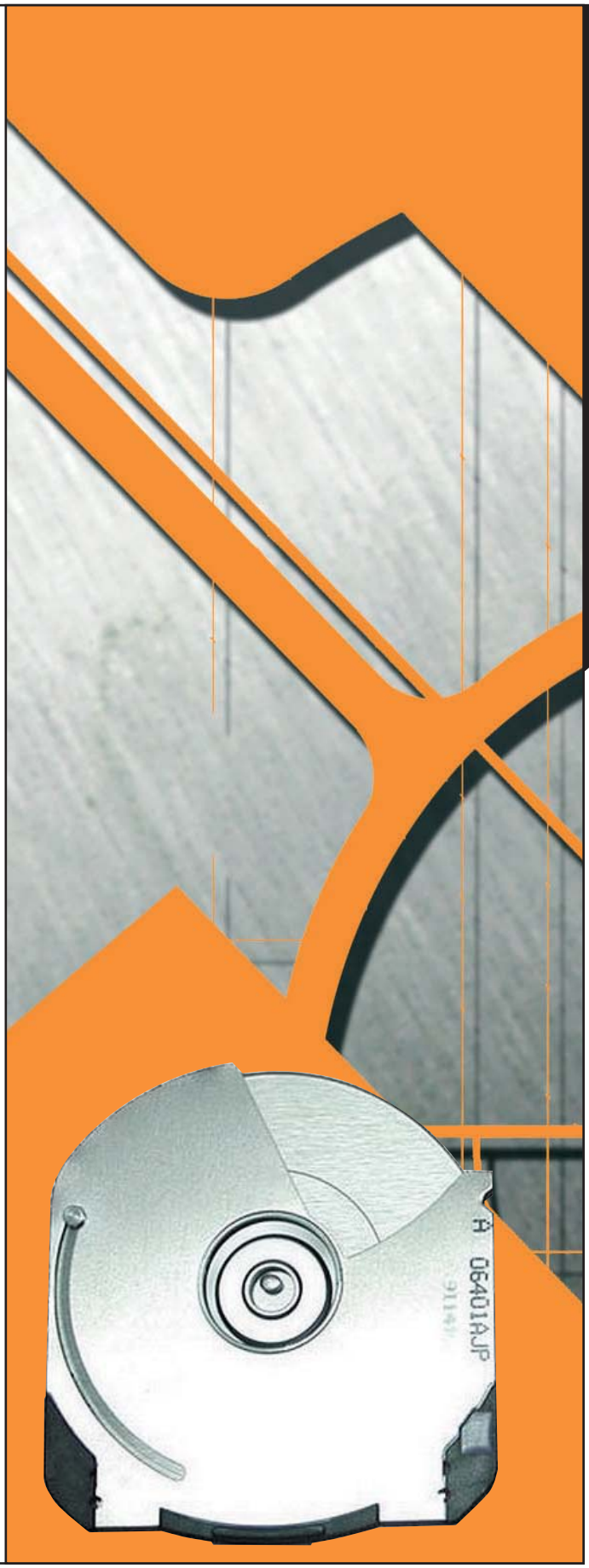
Toujours dans le cadre des améliorations de performances, nous pouvons citer la mémoire qui elle aussi devrait connaître

quelques évolutions. Encore une fois, cela se traduira par une obsolescence plus rapide de nos cartes mères. Quelques constructeurs, parmi lesquels Kentron, mais aussi VIA, Acer ou encore PNY, ont toujours dans leurs cartons un projet de mémoire de type QBM (Quad Band Memory). Celle-ci, par un principe de fonctionnement particulier, permet de doubler la bande passante mémoire d'une barrette. Seul petit problème pour ces constructeurs : la multiplicité des solutions Dual Channel (tels que l'i875P), qui devraient d'ici 2005 occuper la majorité du marché. Cela signifie que seul VIA (qui pour rappel ne propose pas de solution dual channel) pourrait profiter de ce type de mémoire. Etant donné le prix d'une barrette de mémoire de qualité, on peut comprendre que cette solution risque de rester au placard, d'autant qu'elle aurait fort à faire avec la concurrence de la DDR2. Cette dernière, dont le principe de fonctionnement est tel qu'elle utilise un bus équivalent à la DDR en externe, mais qu'en interne c'est un bus de type QDR (Quad Data Rate) qui est employé. En contrepartie de temps de latence légèrement moins bon que la DDR, la DDR2 offrira donc des débits supérieurs. Validée par plusieurs grands constructeurs, la DDR2 devrait donc commencer à être présente dans nos configurations d'ici mi-2004, mais ce n'est que courant 2005 qu'elle devrait véritablement prendre le pas sur la DDR classique. Voilà une raison de plus de ne pas faire de concession sur vos barrettes de mémoire actuellement : elles ont encore de beaux jours devant elles.

Pour l'avenir plus lointain on peut espérer que la mémoire sera directement intégrée au processeur pour des performances encore meilleures, grâce aux technologies de gravure toujours en cours d'amélioration, et là encore l'adoption des nanotechnologies. Ceci permettra donc de disposer d'une gamme complète de processeurs équipées de la quantité de mémoire vive correspondant au bas, milieu ou haut de gamme. Certes, ceci grèvera le coût du processeur, mais plus de questions quant à savoir si telle ou telle mémoire est compatible, sans compter l'aspect pratique avec une facilité de montage encore meilleure.

Les cartes graphiques

Hormis les changements de format « physique » caractérisés par le PCI Express, cette norme est aussi le préparatif aux performances en hausse de nos cartes graphiques. Il est en effet important pour les constructeurs de ne pas être limités par la bande passante allouée à ce périphérique lorsque les besoins s'en feront sentir, d'autant que ces besoins pourraient très largement s'accentuer de manière rapide. En effet, on peut déjà constater à l'heure actuelle que la part belle est très largement donnée aux méthodes de l'amélioration d'image (notamment via l'antialiasing et le filtrage anisotropique) plus que la recherche de la performance « brute ». Choix très intéressant, puisque nos jeux deviennent de plus en plus agréables esthétiquement grâce à ces efforts. L'objectif avoué des différents constructeurs est ainsi de nous proposer à l'avenir des produits capables de reproduire de plus en plus fidèlement les images réelles, en approchant un aspect photoréaliste des scènes 3D. Pour parvenir à un résultat de ce type ce sont les Shaders (vertex et pixel shaders) qui seront sollicités en premier lieu : ce sont en effet ces petits sous programmes qui permettent d'obtenir des effets visuels réalistes, tels qu'un rendu de surface d'eau (voyez pour cela les tests de



Iomega ne cesse de proposer de nouvelles alternatives aux disquettes et autres cartouches à bande. L'une d'elle finira peut être par s'imposer.

Les cartes graphiques

shaders sous Nature du benchmark 3DMark2003), ou encore un visage humain mieux défini. L'enjeu ne porte pas tant sur le nombre de polygones que sur leur traitement pour obtenir de meilleurs arrondis, des animations plus naturelles, notamment pour tous les phénomènes aléatoires ou régis par une mathématique complexe (cheveux, eau en mouvement, particules diverses) mais aussi sur le placage des textures sur des polygones en mouvement. Les textures sont d'ailleurs l'objet de tous les efforts. Le but est d'appliquer un maximum de passes par image, pour leur donner le meilleur rendu possible. En multipliant les textures, les effets et les lumières, on finit par se rapprocher de la réalité. Les développeurs aimeraient disposer de 60 passes quand 8 font ramer les plus puissantes des cartes.

Si DirectX 9 montre cette volonté du photoréalisme, DirectX 10 devrait disposer d'outils permettant de s'en approcher un peu plus. L'évolution des shaders sur cet API permettra ainsi aux programmeurs de disposer d'une palette d'outils beaucoup plus vaste pour produire des scènes pouvant sembler extraites de la réalité.

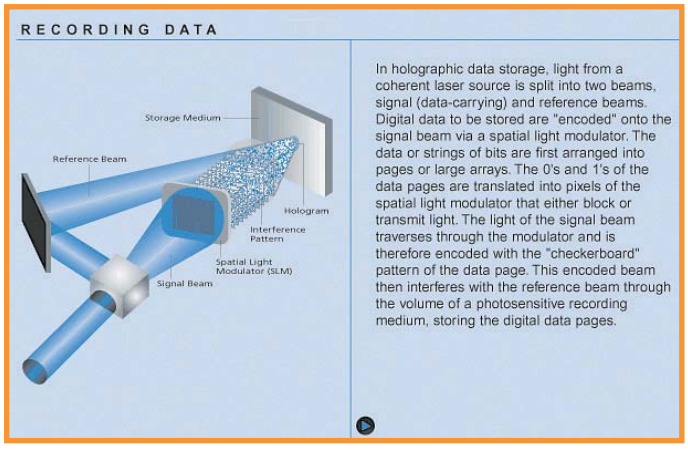
L'augmentation régulière de la puissance de traitement et de la quantité de mémoire permettra également de manipuler des textures plus grosses, donc plus jolies quant on s'en rapproche. Malgré tout, avant de reproduire en temps réel sur nos configurations les scènes précalculées de Matrix, il va falloir patienter encore quelques années. Mais c'est bel et bien l'objectif à moyenne échéance.

Bien sûr il faudra également patienter avant que des jeux exploitant le potentiel des cartes graphiques futures soient disponibles… ne serait-ce que parce que le temps de développement d'un jeu est assez long et que celui-ci doit être capable de tourner sur des configurations plus anciennes pour ne pas pénaliser ses ventes. Reste qu'à l'horizon 2005 on peut se prendre à rêver d'une conversation virtuelle avec un personnage beaucoup mieux rendu qu'actuellement, et qu'à terme ce personnage sera plus proche de la photographie que des empilements de polygones auxquels nous sommes (de moins en moins heureusement) habitués. Si en plus de tout ceci on prend en considération le prix de certains équipements tels que les vidéoprojecteurs qui diminue graduellement, on peut imaginer un tout autre univers pour le jeu sur PC, et même imaginer le retour de certaines technologies de visualisation 3D via des lunettes qui pourraient vous faire croire que vous vous promenez dans un film totalement interactif. C'est alors que le terme de réalité virtuelle pourra prendre tout son sens, avec un avenir du jeu s'apparentant à un film interactif.

Les écrans continuent eux aussi d'évoluer bien entendu. Toujours plus plats et toujours plus grands mais ce ne sera peut être ni le TFT ni le plasma qui gagneront la guerre. On parle ainsi de plus en plus des écrans OLED. Basés sur l'électroluminescence, ils sont à la fois plus legers, plus fins, plus lumineux, plus précis, consomment moins et souffrent de moins de rémanence ! Ils pourraient s'avérer parfait tant pour les appareils mobiles qui seront d'ailleurs les premiers servis que les écrans de salon quand la production sera plus fiable. A terme, ils pourraient même prendre une forme souple et devenir une sorte de papier électronique. A quand le chargement de votre magazine préféré sur votre support OLED en WIFI dans le metro ? Sans doute moins d'une décennie.

Le stockage

S'il est un point qui fait l'unanimité, c'est bien qu'à l'heure actuelle les disques durs sont un des points les plus limitants en termes de performances de nos PC. Pour vous en convaincre,



ORDILAND

PORTABLE

ORDINATEURS

PIÈCES DÉTACHÉES

PÉRIPHÉRIQUES

AUDIO

CONSOMMABLES

VIDÉO

LOGICIELS

43, rue du Nordfeld - 68100 MULHOUSE

Tél.: 0 389 644 585

↗ 299€

↘ 229€

ENCEINTE TEK 51150
(entrée de gamme)

IDEAL THEATER 150'S
Puissance totale : 150 watts R.M.S.
Avec télécommande

ENCEINTE TEK 51160

ALUMINIUM CONCEPT

IDEAL THEATER 160'S : Aluminium brossé.
Puissance totale : 160 watts R.M.S.
Avec télécommande

Pour d'autres références d'enceintes, appelez ORDILAND.

EN OPTION
Enceintes TEKUNI
(vue dans l'ACHETEUR INFORMATIQUE, KIT PC, "le plus puissant du marché")

↘ 790€

↗ 1049€

Toutes les configurations sont modifiables selon vos désirs et besoins.

IDEQ 200N

Carte Mère Nvidia Crush 18G + MCP-T
Pour AMD Duron/Athlon XP sur Soket A
FSB333, Dual DDR400, ATA-133, Serial-ATA
AGP8X, USB2.0 x4, S/PDIF, IEEE1394, LAN
VGA GeForce 4MX intégré, 128Mo de mémoire partagée

Processeur AMD 2600 Barton
Disque Dur 80G° Excelstor 7200Trs
512 Mo Ram DDR 400Mhz
Graveur Combo CDRW Samsung (52x24x52x DVD 16x)
Mini Clavier USB 82 toches rétro-éclairé

Offert lecteur de cartes mémoire 6 en 1 pré-installé

2 ans de garantie P et M.O.

IDEQ 200T

Carte Mère Intel 865G + ICH 5R
Pour Intel Celeron/Pentium 4 sur Socket 478
FSB800, Dual DDR400, ATA-100, Serial-ATA AGP8X,
USB2.0 x4, S/PDIF, IEEE1394, LAN
VGA Intel Extreme graphics 2, 16Mo

Processeur Intel Pentium 4C 2400 Ghz FSB800
Disque Dur 120Go Ibm 8 Mo 720Trs
512 Mo Ram DDR 400Mhz
Graveur DVD Pioneer DVR A106 (DVD+/- Rw 4x, graveur CD-R 16x & CD-RW 10x, DVD 12x, CD 32x)
Mini Clavier USB 82 toches rétro-éclairé

Offert lecteur de cartes mémoire 6 en 1 pré-installé

POUR 169 € DE PLUS, UNE RADEON 9600 PRO 128 MO

Enfin un Barbone spécial home cinéma

Recommandé par PC UPDATE & Hardware magazine

www.ordiland.com

Le stockage

Intel imagine déjà les produits qui permettront d'enregistrer votre vie en vidéo.

observez le temps de chargement de votre système. D'un processeur d'entrée de gamme actuel comme un Athlon XP 1700+ à un processeur milieu de gamme comme un 2400+, vous gagnerez au mieux quelques secondes. Remplacez votre vieillissant disque ATA66 par un récent disque ATA100 ou ATA133 doté de 8 Mo de cache, et le gain se chiffre en dizaines de secondes. Installons un très performant Raptor de Western Digital en lieu et place de ce dernier et vous êtes sur le bureau de votre système d'exploitation en moins de dix secondes. Ces constatations sont identiques pour le lancement des applications, qui profiteront majoritairement du débit de votre disque dur, sans parler du gain que cela représente lorsqu'on use fréquemment du Swap. Et pourtant, les évolutions dans ce domaine ne sont pas légion. Nous avons récemment vu la généralisation de la norme S-ATA en remplacement du traditionnel P-ATA, avec pour buts de désengorger l'interface PCI de nos machines, mais aussi de profiter de câbles de plus petites dimensions pour organiser au mieux l'espace, mais c'est une bien petite progression.

Bref, les constructeurs doivent actuellement résoudre la difficile adéquation de produire des disques durs fiables, performants, de grande capacité… et de préférence silencieux tout en étant tenus par format limité 3"1/2 du disque. Implicitement, ceci limite forcément la taille des plateaux et donc la capacité pour une densité donnée, mais aussi le nombre de plateaux qu'on peut utiliser dans un disque.

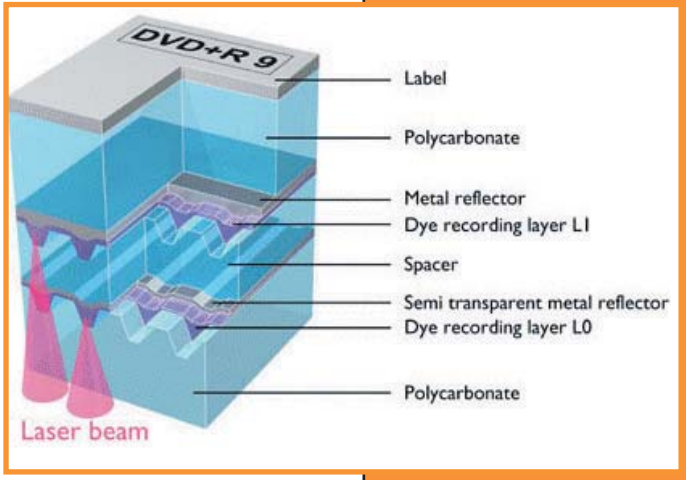
Pour accroître les performances, deux voies peuvent être explorées. En premier lieu, l'augmentation de la vitesse de rotation des plateaux. C'est ce qu'a fait Western Digital avec son Raptor. Néanmoins cette technique, bien que convaincante, a des limites en termes de capacité.

La seconde solution, dans laquelle se situe sans aucun doute l'avenir des disques durs, est d'augmenter encore la densité des plateaux des disques. La technologie actuelle, nommée LMR (pour Longitudinal Magnetic Recording), atteint actuellement ses limites dans ce domaine, soit environ 100 Go/plateau. Les constructeurs étudient donc un nouveau procédé nommé Perpendicular Magnetic Record, ou PMR. Quid de ceci ? Le principe de base reste – heureusement – identique, mais avec une nuance quant au positionnement des bits de données qui se placeront ainsi de manière perpendiculaire au plateau, alors qu'actuellement ils sont positionnés de façon latérale. Le résultat ? Sans modification fondamentale des technologies actuelles, et donc sans surcoût notable par rapport aux moyens de production, nous allons pouvoir disposer de disques dont la densité par plateau sera au minimum de 175 Go. Les débits seront ainsi nettement supérieurs. Ce type de technologie devrait nous parvenir en 2005. Nul doute que d'ici là le S-ATA aura conquis l'ensemble de nos configurations, et que les capacités de stockage atteindront des valeurs assez peu imaginables à l'heure actuelle. Les disques de 400 Go pourraient ainsi devenir d'ici mi-2005 un standard dans bon nombre de configuration. A titre d'exemple sur ce que représente une telle capacité, cela correspond à plus de 500 films d'une heure trente au format DivX avec une très bonne qualité, soit 750 heures de vidéo environ.

Accessoirement, cela représente un mois complet (jour et nuit) de film que vous pourriez filmer avec votre caméscope numérique et encoder en DivX. Lorsque l'on prend en compte les capacités d'évolution des densités par plateaux des disques durs avec la technologie PMR, on peut estimer que fin 2006 la barre du Terraoctet sera franchie, avec une capacité de stockage encore doublée. Pour rester dans les exemples, une telle capacité vous permettrait de stocker 1h30 de votre vie par jour pendant plus de quatre ans. Les appareils nomades profiteront tout autant de cet accroissement. Les minis disques durs au format compact

Flash vont rapidement passer à des tailles de 5 puis 20 Go.
Avec de telles possibilités, il est clair que nos chers PC sont loin de quitter notre quotidien, d'autant que les évolutions pour l'avenir sont déjà en projet. Comme pour les technologies de gravure, la physique quantique pourrait venir à l'aide de nos constructeurs pour augmenter la capacité de stockage. Via un mariage de métaux et de semi conducteurs, on pourrait ainsi utiliser les caractéristiques électroniques de l'électron, ce en utilisant des plots de silicium surmontés de couches magnétiques, afin d'obtenir au final des systèmes magnétiques à l'échelle nanométrique… avec des capacités pouvant alors atteindre le térabit par cm2, soit à des capacités incomparables à celles actuelles. Outre l'application aux disques de stockage, ce type de technologie pourra par exemple servir à intégrer des quantités de mémoire vive très importantes directement au processeur. Mais ne vous impatientez pas, ces recherches en sont encore à leurs débuts, vous ne devriez donc pas voir arriver ces technologies avant une quinzaine d'années.

Pour rester dans le domaine de la sauvegarde d'information, évoquons l'engouement pour les graveurs de DVD qui ne vont pas tarder à envoyer aux placards leurs homologues pour CD. Ces derniers disposent en effet seulement d'un avantage de vitesse et de prix qui devrait rapidement se réduire, ce qui signifie que 2004 marquera la domination du graveur DVD en standard sur les configurations récentes. On devrait en outre assister au cours de cette même année de l'apparition du format DVD double couche (soit 8.5 Go). Quant à la guerre que se livrent les supporters des formats +R/RW et –R/RW, elle sera toujours d'actualité même si la majorité des constructeurs proposeront des graveurs multiformats pour ne pas perdre une clientèle potentielle. Mais au moment où Le DVD s'imposera, arrivera déjà son successeur, le Blue Ray. Cette technologie se base sur un faisceau laser de longueur d'onde différente (proche du bleu, d'où le nom) qui permettra de diminuer l'espace occupée par les bits de données sur un disque. Et le résultat devrait être à la hauteur des espérances, avec une quantité stockable sur un média de la taille d'un CD pouvant atteindre 27 Go, avec une vitesse d'écriture de 4.5 Mo/s. L'évolution de ces vitesses qui ne manquera pas d'arriver pourra ainsi vous permettre par exemple d'acquérir directement des flux vidéos sur votre média sans passage par le disque dur, sans être limité par une trop faible capacité.
En bref, si vous prenez les standards de stockage actuels (DVD et disque dur de 120 Go), une multiplication par 6 devrait vous



La technologie de gravure double couche repose sur la profondeur de pénétration du laser qui agit alors sur l'une ou l'autre des couches.

Sony, JVC ou Samsung proposent déjà des produits basés sur la technologie BlueRay

Le PC de demain

donner une idée des standards qui devraient être en place d'ici trois ans. Hors, si on divise ces mêmes valeurs par 6 on peut constater qu'on est globalement au même niveau des standards d'il y a trois ans. Ce qui voudrait dire que si les capacités de stockage continuent à évoluer de la même manière, nous devrions pouvoir dans six ans conserver à peu prêt 36 fois ce que nous avons aujourd'hui. Hitachi et Maxell ont ainsi présenté une technologie visant le TeraOctet par disque optique et d'autres suivront. Le stockage holographique pointe lui aussi le bout de son nez. Il utilise 2 lasers qui créent des réactions chimiques dans des cristaux photosensibles. Les premières applications professionnelles sont encore balbutiantes mais concrètes et les sociétés développant cette technologie nous font déjà rêver en parlant de petits disques de 80mm qui contiendraient l'équivalent d'une centaine de DVD. Ils visent en effet clairement à concurrencer ce support avec plusieurs avantages tel que des meilleurs débits, une bien moindre sensibilité aux rayures, voire un coût inférieur.
Mais n'oublions pas que l'émergence des nanotechnologies pourraient à terme rendre complètement obsolètes ces calculs.

La fin du BIOS ?

Les années à venir vont très certainement marquer la fin du BIOS tel que nous le connaissons, c'est-à-dire sous une forme basique. Son remplaçant est déjà en cours de développement par Intel et se nomme EFI, pour Extensible Firmware Interface.
Contrairement au BIOS qui ne prend que très sommairement le contrôle de votre machine, EFI s'apparentera en fait à un mini système d'exploitation, avec tout ce que cela implique en termes de possibilités. En premier lieu, l'interface graphique pourra être nettement plus évoluée qu'à l'heure actuelle, et sera alors laissée au libre choix du constructeur de la carte mère. Il sera également possible d'utiliser un dispositif de pointage comme une souris en lieu et place du traditionnel clavier, ce qui facilitera considérablement son usage.

Pour cela le langage de programmation sera revu, puisque l'assembleur qui est utilisé par le BIOS cèdera la place au C, plus souple pour les développeurs. EFI sera ainsi capable d'utiliser la majorité des composants matériels du système, y compris les composants réseaux. Ce point sera particulièrement utile pour les cas de panne, car il sera alors possible pour les techniciens d'intervenir directement sur la machine en amont du système d'exploitation.

En outre, il pourrait même proposer à l'utilisateur de télécharger directement les pilotes de ses périphériques avant de débuter l'installation de son système d'exploitation. Bref, un condensé de nouvelles fonctionnalités pour le remplaçant d'un système qui aura fait ses preuves pendant près de 20 ans, mais qui n'est clairement plus adapté aux besoins et possibilités actuels. La généralisation de l'EFI devrait intervenir d'ici deux à quatre ans. Précisons que le futur système d'exploitation LongHorn de Microsoft est déjà étudié pour exploiter cette technologie, et on peut s'interroger sur les relations que pourront avoir le système avec EFI. Une autre initiative « en faveur » du bios consiste en effet à y intégrer des fonctions de gestion des droits d'auteur de tous les fichiers copyrightés. Identifier de manière incorruptible un PC via son bios, soumettre la copie et l'échange de fichiers sur le net via un OS et des logiciels soumis aux volontés des majors, voilà qui pourrait bien sonner le glas d'un vaste pan de liberté (certains diront d'illégalité).

Palladium, la partie obscure de LongHorn ?

LongHorn, nom de code donné par Microsoft au successeur de Windows XP, sortira peut être en 2005, ou 2006, personne ne sait vraiment. Une chose est sûre, cet OS bousculera beaucoup de choses dans l'univers des systèmes d'exploitation et sera une évolution majeure de Windows. Intégrant une bonne part des technologies évoquées dans ce dossier, il donnera en quelque sorte le

ADVANCE®

Créa La Vision®

Super tour LCD
Alimentation ATX 400W PFC
2xUSB, 2xAudio, 1xFW1394
4x5”25+6x3”5(1 externe)
Affichage des informations vitales
Dimensions 430x200x480mm

La copie ne nous empêchera pas d’innover

ADVANCE: *Toujours Un Pas d’Avance*

SUZA INTERNATIONAL FRANCE S.A
Tél: 01.55.81.08.08 Fax: 01.55.81.08.09
E-mail: info@suza-fr.com http://www.suza-fr.com

* Vision est une marque déposée de SUZA International France

Microsoft ne consacre heureusement pas tous ses efforts qu'à Palladium, il reflechit aussi activement à ce que sera le PC de demain.

la du PC du futur. La gestion des processeurs 64 bits sera bien entendu un point majeur mais pas forcément le plus impactant en terme d'usage.
Signe des temps, LongHorn utilisera des effets 3D tels qu'il sera nécessaire de disposer d'une carte graphique exploitant les fonctionnalités DirectX9 pour en profiter, un comble pour un système d'exploitation. Heureusement que d'ici là, la proportion de cartes graphiques non DirectX9 aura fort diminuée, mais cela n'empêchera pas le système d'être gourmand en ressources processeur. Il utilisera également un nouveau type de système de fichiers pour le disque dur, à savoir le WinFS (Windows Future Storage). Avec les disques durs de 1000 Go qui accompagneront sans doute les PC de 2006, il faudra réinventer la manière d'indexer et ranger les milliers de fichiers que nous ne manquerez pas d'y stocker. Retrouver un fichier devra être plus simple et plus rapide, grâce à des critères de renseignement et de recherche des fichiers bien plus évolués, images, vidéos et musique en tête.

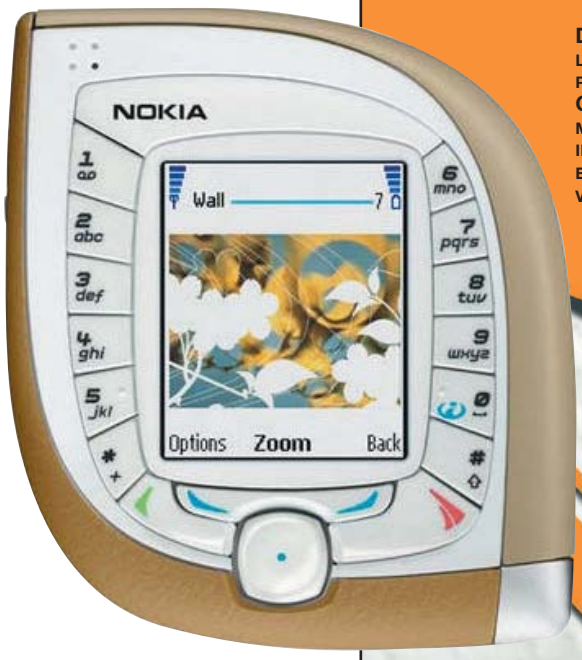
Beaucoup d'orientations de Longhorn sont encore inconnues et Microsoft s'interroge encore sans doute sur certaines d'entre elles. Favorisera-t-il l'usage du biécran, introduira-t-il la reconnaissance vocale ? L'installation sera sans doute entièrement automatique et la gestion du hardware plus transparente.
Mais le véritable point qui suscite les interrogations et les inquiétudes est bien le système Palladium, renommé en NGSCB (Next Generation Secure Computing Base). Microsoft reste encore assez vague dans les implications que ce système devrait mettre en place. Schématiquement, Palladium est développé par Microsoft pour assurer une sécurité accrue des ordinateurs, en utilisant des logiciels, voire du matériel « certifiés ». Seuls ceux-ci auraient donc accès à une zone matérielle particulière de votre machine, la zone en question étant considérée comme inviolable. Pour ce faire, Microsoft a d'ores et déjà la collaboration assurée de AMD et Intel. Cette zone matérielle, assimilable à une carte à puce et équipée d'un processeur dédié, regroupera non seulement des informations sur les logiciels sécurisés, mais aussi toutes vos informations personnelles et confidentielles.

Hors, si Palladium s'impose comme le standard de la sécurité de l'ordinateur personnel, il aura peut être aussi des conséquences sur la liberté d'usage de son micro. Microsoft oblige déjà les utilisateurs de Windows XP à les contacter pour obtenir un code d'activation lors d'un changement matériel sur votre machine, qu'est-ce qui empêchera alors d'utiliser le même procédé pour les logiciels, avec d'un côté une classe de logiciels « sûrs » et de l'autre les applications ne fonctionnant pas sur la technologie Palladium comme c'est déjà partiellement le cas sur un Smartphone. Microsoft pourrait alors contrôler ce que vous pouvez installer ou non sur votre machine, ainsi que les usages que vous souhaiteriez en faire. De là à imaginer des DVD ou des CD musicaux ne pouvant être lus que sur les systèmes approuvés Palladium et dont la copie serait soumise à approbation, il n'y a qu'un pas. Autre exemple, l'overclocking qui pourrait être interdit par le système qui estimerait que cela pourrait nuire à sa stabilité : ce type de pratique est tout à fait envisageable techniquement parlant, et

pourrait arranger les producteurs de processeurs qui verraient là une manière de limiter la perte d'argent liée à cette pratique (les utilisateurs achèteraient le haut de gamme pour obtenir les performances qu'ils auraient eu avec un système overclocké). Certes, cette mesure serait certainement une très mauvaise opération pour Microsoft, qui verrait alors son système renié par bon nombre d'utilisateurs, mais elle reste toutefois envisageable face à l'énorme pression des producteurs de contenus, majors de la musique et du cinéma en particulier. Bref, dans l'immédiat, LongHorn soulève autant d'interrogations qu'il suggère de promesses, et on ne peut qu'espérer que nous sommes alarmistes dans nos suppositions. Réponse en 2006…

Le haut débit pour tous ?

Internet a profondément évolué avec la multiplicité des offres couplant haut débit et connexion permanente. Reste que la France comparée à un pays comme la Belgique fait office de parent pauvre en termes de possibilités de connexion comme de débit à proprement parler. Ainsi quand l'ADSL français atteint péniblement en donwload 1024 Kbits/s (sauf pour les rares privilégiés de l'offre dégroupée Free), l'ADSL belge propose 3 Mbit/s pour la majorité des offres. Reste que cela augure d'un potentiel d'évolution certain pour la population française, d'autant que la concurrence dans le domaine pousse les fournisseurs d'accès à constamment améliorer leur offre. En termes de débit, la limite théorique de l'ADSL se situe à 8 Mbit/s, soit environ 1024 Ko/s (à comparer aux 64 Ko/s de nos connexions 512 Kbit/s), mais ceci dépend grandement de la distance à laquelle l'installation se situe par rapport au central téléphonique. L'avenir des connexions haut débit pourra donc passer par plusieurs voies : la première, un câblage par fibre optique plus important. Cette solution paraît économiquement irréalisable étant donné le coût qu'elle engendrerait. Autre solution, le satellite. Cette alternative est intéressante en termes de débits mais souffre d'une latence énorme, souvent au-delà des 1000 millisecondes. En résumé, inutile de vouloir jouer en réseau dans de telles conditions. En fait, la solution véritablement intéressante est celle du VDSL. Basée sur un principe identique à celui de l'ADSL, le VDSL propose les débits théoriques maximum sont nettement plus importants (52 Mbit/s en descendant et 2.3 Mbit/s en montant) et son développement serait moins contraignant, puisqu'il suffirait de disposer un central relié au fournisseur par fibre optique pour répartir ensuite les connexions chez les particuliers. A moins que des initiatives privées comme eXtremeDSLMAX de Centillium percent. Ce dernier peut monter à 50/3 Mbps



Doté d'un look ravageur, le Nokia 7600 est l'un des premiers téléphones G3. Ceux-ci auront une meilleure connexion internet qu'un PC en ADSL et pourront recevoir de la vidéo en live !

Bien connu dans le domaine des solutions réseaux, Cisco propose avec le 7920 un GSM IP Phone compatible avec la norme WiFi IEEE 802.11b

Le Satellite finira peut être par offrir une bonne alternative pour la connexion au net grâce à des adaptations spécifiques aux besoins du débit montant mais la voie est encore longue.

Un futur ou des futurs ?

et élargit sa zone d'efficacité à 7.5 Kms. Mine de rien, beaucoup de communes rurales bénéficieraient de ces quelques kilomètres supplémentaires. Et là, il n'y a que très peu à faire sur le réseau de l'opérateur qui continuerait à utiliser ses lignes en cuivre, le grand changement venant du modem installé chez l'utilisateur. Reste que si la technique est là, les volontés de rentabilité des fournisseurs d'accès ne peuvent pas nous faire espérer l'arrivée d'une telle technologie avant 5 ans environ.

Le WiFi est par contre plus palpable en termes de disponibilité, puisque certaines zones tests, à Paris notamment, permettent de se connecter au web via un PC, un ordinateur portable ou un PDA pour faire passer le temps dans les sempiternels transports en commun de la capitale. Avec un débit descendant maximal théorique de 11 ou 54 Mbit/s (de nouvelles normes concurrentes comme l'ultra wide band annoncent déjà de plus de 100 Mb), cette technologie pourrait supplanter l'ADSL si elle s'affranchit des problèmes de distance et de fiabilité des connexions. En bref, si toutes les communes françaises s'équipaient de réseaux WiFi plus performants, le haut débit serait accessible à tous… Regarder ses mails en prenant un café à la terrasse d'un bar écouter une radio Internet sur un baladeur serait tout à fait envisageable, tout comme louer un film sur le web dans un train. Encore une fois, l'attente sera présente avant que tous puissent profiter d'une telle technologie, mais les associations se créent pour faire profiter à tous de ce type de technologie, en particulier dans les zones rurales. Mais on peut aussi s'interroger sur le manque d'engouement de nos énarques pour les courants porteurs. Faire venir Internet par le réseau électrique dans les foyers les plus reculés est plus un problème politique que technique. Outre des problèmes statutaires des entreprises publiques concernées, il se murmure que les syndicats de FT bloquent cette concurrence qui pourrait remettre en cause l'incommensurable pouvoir de leur entreprise : posséder le seul réseau de transmissions des données universel vers les particuliers de ce pays (et les pléthoriques équipes techniques qui vont avec). Si il y a une once de vérité là dedans, on mesure une fois de plus la notion du mot service pour les puissants de ces institutions monolithiques. Logique inique évidemment puisque la concurrence si elle ne vient pas de la terre viendra du ciel. En effet, les connexions Internet des téléphones portables pourraient bien se développer rapidement, avec leur troisième génération 3G et UMTS. Cette norme permet un débit théorique de 2 Mbit/s, ce qui s'avère supérieur aux débits actuels de l'ADSL français.
Néanmoins, les coûts des infrastructures permettant à tous d'accéder à cette norme sont tels qu'il faudra là aussi patienter avant de naviguer sur le web avec votre mobile de la même façon qu'avec votre PC. Et là aussi, les zones rurales seront mal desservies.

En attendant, vous pouvez toujours profiter de vos prises électriques pour vous faire un réseau local sans nouveaux câbles (CF notre test dans ce numéro).
En résumé, le haut débit pour tous est techniquement accessible, mais les coûts de développement, les corporatismes et les soucis de rentabilité font qu'il faudra s'armer de patience pour réellement goûter à des débits importants.

Un futur ou des futurs ?

Pour résumer, que sera alors le PC du futur ? De station audio vidéo en passant par console de jeux, chaîne HiFi et outil de communication privilégié, celui-ci disposera de toutes les armes pour éliminer de notre quotidien bon nombre d'éléments qui cependant vont eux aussi évoluer pour remplacer le PC. Y aura-t-il un seul vainqueur ? Nous pensons plutôt qu'il y aura de la place pour tous. Certains préféreront des appareils fermés, non évolutifs, peu flexibles, mais à l'usage très simplifiés, d'autres, auront à cœur de faire de leur PC l'élément central de tous les appareils électriques de la maison. Ce leitmotiv que nous poursuivons depuis nos débuts n'en est qu'à ses balbutiements. Nul doute que bien des articles pratiques viendront conforter cette vision dans les mois à venir, puisque maintenant, toutes les technologies convergent en sa faveur !

http://www.1000ordi.fr

Achats en ligne 100% sécurisés

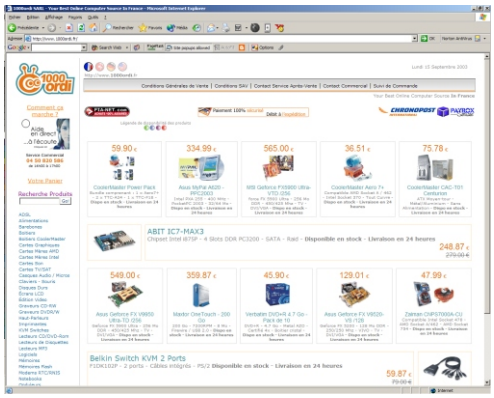
Paiement Via PAYBOX

FIA-NET.com ACHATS 100% ASSURÉS

Débit à l'expédition

Assurance FIA-NET

Livraison sous 24 heures par Chronopost



Nous ne vous rembourserons pas la différence !

Nous ne vous livrerons pas en 30 minutes chrono !

Nous n'avons pas 150.000 m² de stock permanent !

Nous ne vous promettrons pas la lune, juste un service de qualité, une livraison avec un délai annoncé et respecté, un service après-vente compétent et réactif.

1000Ordi SARL – Immeuble ABC1 – Allée A – 74160 ARCHAMPS
Service commercial de 14h00 à 17h00 au 04 50 820 586
Fax : 04 50 820 591 – Email : boutique@1000ordi.fr

1000ordi

Tout en un

Par : Jacques Harbonn

Les imprimantes tout-en-un ont le vent en poupe. Surfant sur cette vague de succès, les constructeurs multiplient les offres grand public, avec des modèles peu coûteux, comprenant scanner, fax et d'un encombrement raisonnable. Alors, tenté ?

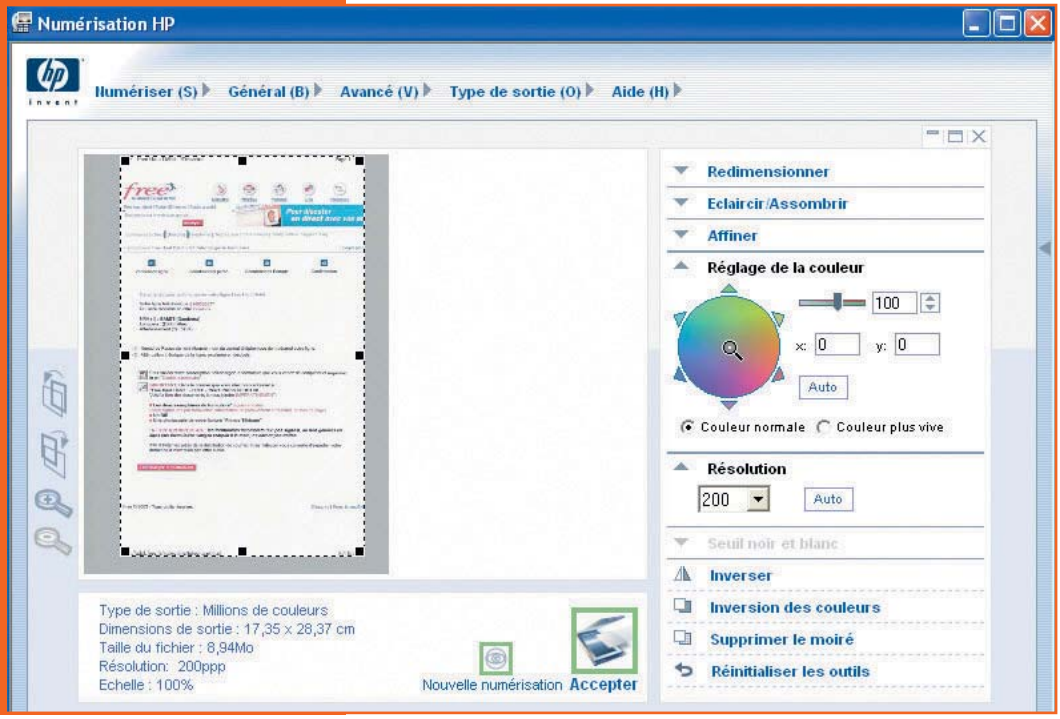
Pour profiter pleinement de son poste informatique, il faut lui adjoindre un certain nombre de périphériques devenus indispensables : imprimante tout d'abord, mais aussi scanner à plat et lecteur de cartes mémoires pour les possesseurs d'appareils photo numériques (ce qui évite bien des manipulations). Mais tout ceci multiplie aussi la place occupée sur le bureau. Depuis des années déjà, les constructeurs d'imprimantes proposent des modèles tout-en-un réunissant imprimante, scanner et souvent aussi fax. Mais si ces modèles se révélaient moins encombrants que la somme des appareils qu'ils remplacent, leur prix et leurs capacités discutables en photo les réservaient à une utilisation professionnelle. Depuis quelques mois, sans doute guidés par les nouveaux besoins des utilisateurs personnels, ces mêmes constructeurs ont élargi leur offre en proposant des tout-en-un personnels, adaptés au particulier par leur volume comme par leur prix.
Choisir une imprimante tout-en-un n'est pas une chose aisée, car il faut prendre en compte les performances de chacune de ses fonctions. À cela s'ajoute encore des possibilités nouvelles, inconnues des imprimantes et scanner classiques : les fonctionnalités en mode autonome (sans ordinateur ou ordinateur éteint), qui peuvent prendre une grande importance. Pour vous aider à mieux faire votre choix, nous expliciterons les principaux critères à retenir, avant de vous présenter ensuite un panorama de l'offre du marché en matière d'imprimantes tout-en-un.

Fonctions d'impression

La résolution et la vitesse d'impression sont deux caractéristiques majeures des fonctions d'impression. La résolution détermine la finesse de déplacement du moteur pas à pas commandant le déplacement des têtes d'imprimante. Si ce facteur est très important, il est biaisé par les technologies actuelles d'impression par microgouttelettes, capables de multiplier les projections de gout-

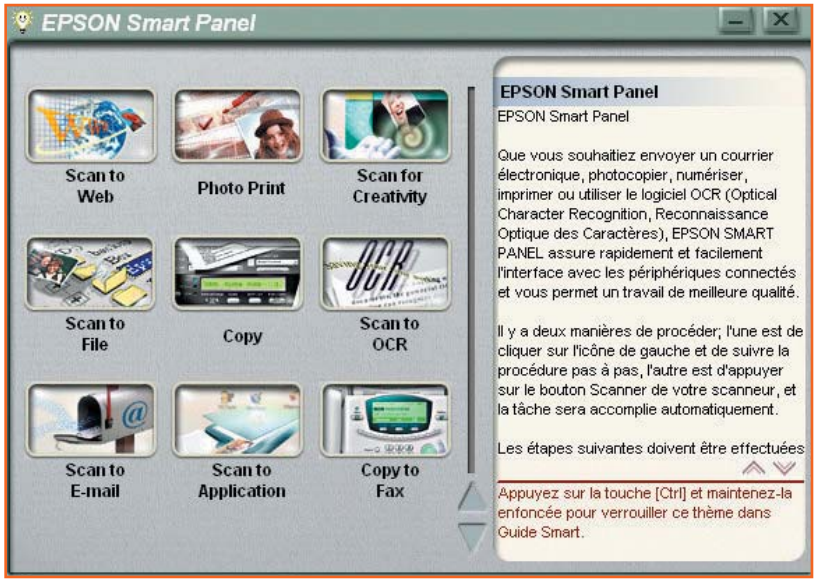
telettes sur un même pixel, et du même coup d'augmenter la finesse de rendu apparente de l'image. En pratique, la résolution seule ne suffit donc pas, une projection d'encre plus efficace pouvant compenser une résolution moindre. Un autre facteur intervient aussi : la qualité de rendu selon le support. Sur papier normal, les modèles HP sont indétrônés, suivis de peu par la Lexmark X6150. Sur papier photo, Epson et Canon l'emportent d'une (très) courte tête.

La vitesse fournie par les fabricants ne correspond qu'à une norme n'ayant que peu de rapport avec la réalité. En pratique, votre imprimante 15 ppm risque de ne pouvoir dépasser les 5 ppm pour des pages identiques, remplies d'une quantité de texte noir « standard », en mode d'impression normale, ce qui n'est déjà pas si mal. Les valeurs constructeurs correspondent en effet à des impressions en mode brouillon de pages faiblement remplies, et ne tiennent pas compte des délais d'impression supplémentaires causés par le gestionnaire Windows ou certains dispositifs annexes (analyse automatique du type de papier par exemple). S'il faut donc tempérer les valeurs mirobolantes des constructeurs, ces données peuvent toutefois servir à comparer les différents modèles entre eux.



Fonctions scanner

Le choix d'un scanner s'effectue à la fois sur des éléments matériels et logiciels. Côté matériel, la résolution a son importance, car elle détermine la finesse d'analyse du scanner. Seule la résolution optique compte ici, la résolution interpolée ne servant qu'à alourdir inutilement les fichiers de scan. En pratique, inutile de se tourner vers des résolutions extrêmes pour obtenir de bons



résultats : un scanner 1200 ppp suffira dans bien des cas. En effet, la résolution efficace d'une impression ou d'une photo papier ne dépasse guère les 200 à 300 ppp, un scan à 600 ppp suffisant à assurer une marge de sécurité suffisante pour les documents les plus fins. Les scan de documents standard peuvent être effectués sans problème à 200 ou 300 ppp, sans perte de qualité. Les résolutions supérieures ne seront en pratique utiles que pour le scan de films, en conjonction avec un dos pour transparents, la qualité restant presque toujours moindre que celle obtenue avec un scanner dédié pour films. La profondeur d'analyse (12 ou 16 bits par couleur primaire, soit 36 ou 48 bits au total) intervient sur la finesse d'analyse des nuances colorées et des dégradés. Il est à noter que cette profondeur d'analyse sur 36 ou 48 bits s'effectue en interne, le fichier de sortie étant calibré en 24 bits classique. Le dernier facteur important est le pilote du scanner. Celui-ci doit pouvoir offrir de large possibilités de paramétrages en particulier en matière de détramage, correction des couleurs, et autre compensation d'exposition. À titre plus accessoire, la possibilité de disposer d'un capot détachable ou à écartement réglage sera très utile pour le scan de documents épais.

PSC 1350
HP

Prix 199 euros

Caractéristiques :
Imprimante, scanner, copieur, lecteur de cartes mémoire

Ce qui frappe d'emblée sur la PSC 1350, c'est la taille très réduite de l'appareil, le plus petit de ce comparatif. Seule entorse à cette compacité : une alimentation externe, peu encombrante heureusement. L'installation s'effectue sans problème grâce à un poster explicite détaillant clairement les opérations à effectuer. L'installation du pilote, outils logiciels et autres programmes est longue (près d'une demi-heure) mais se déroule sans accroc. L'alignement des cartouches s'effectue selon un système semi-automatique finalement assez pratique : impression d'une page spéciale qui sera ensuite scannée par l'appareil.
En mode autonome, la PSC 1350 assure la copie multiple de documents (jusqu'à 9 exemplaires), sur papier ordinaire ou papier photo, en taille réelle ou ajustée au format A4, en noir comme en couleur. Le rendu d'impression est excellent, seul un léger palissement révélant qu'il s'agit de la copie. La PSC 1350 dispose aussi d'un lecteur de cartes mémoire universel, utilisable en mode autonome pour l'impression directe des images contenues dans une carte mémoire. La procédure est assez particulière mais se révèle ergonomique à l'usage. L'appui sur le bouton Photo de l'imprimante déclenche l'impression de l'index image de la carte. Cet index ne va pas seulement servir à prévisualiser les images mais aussi à faire sa commande : impression de tout ou partie des images, nombre de photos par page (de 1 à 6) et sélection du papier (normal, photo, 10x15), tout cela simplement en noircissant certaines cases. L'index est ensuite analysé par le scanner, qui informe l'imprimante des choix effectués.
En mode connecté, la PSC 1350 se débrouille aussi très bien. La qualité d'impression est au rendez-vous : résolution pouvant monter à 4800 ppp, impression des photos profitant de la technologie HP Photoret IV, impression optionnelle en 6 couleurs. La vitesse d'impression est très correcte : 17 ppm pour des documents en noir et encore 12 ppm pour des documents en couleur. Le scanner, qui offre une résolution de 600x2400 ppp avec une profondeur d'analyse sur 36 bits, est parfaitement exploité par le logiciel. En matière de numérisation d'image, il propose une large palette de paramétrages : redimensionner, éclaircir/assombrir, réglage de la netteté, de la couleur, de la résolution, suppression du moiré, profondeur de couleurs de la sortie, etc. À noter encore certains automatismes pour redresser les images numérisées, ajuster l'exposition ou régler la couleur. Les documents composites peuvent être pour le part directement traités en OCR. La copie profite elle aussi du mode connecté : nombre de copie (jusqu'à 50), type d'original, qualité, changement d'échelle (50 à 400 % et différents formats photo), etc. Ce module autorise encore le transfert des images contenues dans les cartes mémoire et dispose d'un gestionnaire d'album d'un bon niveau.

Plus

- Compacité
- Facilité d'usage
- Logiciel performant
- Lecteur de carte mémoire universel

Moins

- Alimentation externe
- Durée de l'installation
- Retour un peu bruyant de la « tête » du scanner
- Capot du scanner à charnières fixes

Fonctions autonomes

Ces fonctions donnent une dimension supplémentaires aux tout-en-un, l'ordinateur n'étant plus indispensable à leur usage. En matière d'usage autonome, l'écran LCD d'information est quasi indispensable. L'utilisateur dispose alors d'un « photocopieur » performant, noir ou couleur, capable de multiplier les copies, de moduler le rapport d'agrandissement, la qualité ou la luminosité de la copie, et même de profiter de quelques fonctions de mises en page simples : impression de plusieurs images sur une même page, impression poster d'une image sur plusieurs pages. Les tout-en-un dotés de lecteurs de cartes mémoire permettent aussi l'impression directe des images contenues dans ces cartes, via un index imprimé ou en interprétant les données DPOF associées aux images.

Eléments complémentaires de choix

A ces éléments majeurs s'en ajoutent d'autres. Le volume sera un facteur préoccupant pour celui qui ne dispose que d'une place réduite sur son bureau. Dans ce domaine, HP est roi avec sa PSC 1350. Mais certains modèles volumineux comme la Canon MPC 190 peuvent réduire la place occupée grâce à une base plus petite que leur sommet (plateau du scanner et panneau de commandes). Ceux qui ont encore un usage professionnel du fax apprécieront le modem intégré de certains modèles comme la Lexmark X6150.

PSC 2175
HP

Prix 299 euros

Caractéristiques :
Imprimante, scanner, copieur, lecteur de cartes mémoire

Sans être très volumineuse (elle se situe dans la moyenne de ses consoeurs), la PSC 2175 n'a pas hérité de la taille de guêpe de la PSC 1350. En contrepartie, l'alimentation est ici intégrée et elle dispose d'un petit afficheur, bien pratique pour l'utilisation en mode autonome. Tout comme avec la PSC 1350, l'installation est un peu longue, mais se déroule parfaitement, grâce à la combinaison d'un logiciel bien conçu et d'un poster explicatif très didactique. L'alignement des cartouches se déroule ici de manière automatique, l'utilisateur n'ayant qu'à appuyer sur la touche Entrée de l'imprimante pour lancer la procédure.
En mode autonome, la PSC 2175 offre déjà toutes les options de copie qu'on pourrait souhaiter : nombre de copies (jusqu'à 50) en noir ou couleurs, réduction/agrandissement (50 à 400%), éclaircissement/assombrissement, ajustement de l'intensité des couleurs et de la netteté des textes, choix du niveau de qualité. À cela s'ajoutent encore des modes spéciaux : ajustement au format A4, impression de plusieurs copies sur une seule page, création d'un poster (l'image est répartie sur plusieurs pages A4), préparation d'un transfert T-shirt. Sans oublier que la PSC 2175 accepte des documents volumineux grâce à son capot de scanner à écartement. Et la qualité est au rendez-vous, la copie étant difficile à distinguer de l'original pour peu que l'on exploite les paramétrages. La PSC 2175 dispose aussi d'un lecteur de carte mémoire « limité » aux formats Compact Flash, SmartMedia, Memory Stick et SD. La sélection des images et formats peut s'effectuer sur la planche index comme avec la PSC 1350, la PSC 2175 étant aussi capable d'interpréter les commandes DPOF des appareils photos numériques. À noter que le panneau de contrôle de l'imprimante permet aussi de rapatrier directement vers l'ordinateur les images contenues dans une carte mémoire.
En mode connecté, la PSC 2175 affirme ses compétences. Elle est dotée d'une résolution pouvant monter à 4800 ppp et peut travailler en six couleurs, mais ne dispose « que » de la technologie Photoret III pour l'impression des photos (elle permet déjà un bon niveau de rendu). La PSC 2175 est encore plus rapide que sa petite sœur la 1350 : 18 ppm en noir et 13 ppm en couleurs. Les capacités du scanner sont très correctes : résolution de 1200x2400 ppp (non interpolée) et profondeur d'analyse sur 48 bits pour un parfait respect des nuances colorées les plus fines. Quant au logiciel livré, c'est le même que celui du PSC 1350, dont nous pensons le plus grand bien.

Plus

- Richesse des paramétrages en mode autonome
- Précision du scanner
- Logiciel performant
- Lecteur de carte mémoire

Moins

- Un peu volumineux pour un bureau encombré
- Technologie Photoret III « seulement »
- Le prix un peu élevé

MPC190
Canon

Prix 149 euros

Caractéristiques :
Imprimante, scanner, copieur

Au repos, la MPC 190 n'occupe qu'une place réduite sur le bureau, d'autant que l'alimentation est intégrée. L'encombrement global la situe toutefois dans la moyenne du fait du scanner et du panneau de commandes situés sur le dessus de l'appareil et dépassant largement de cette base. L'installation se déroule sans souci, le poster explicatif étant bien conçu et le pilote rapide à installer. On regrettera en revanche de devoir installer une à une les autres applications livrées : Easy-PhotoPrint (impression sans marge d'images numériques), Easy-WebPrint (impression depuis Internet Explorer) et OmniPage SE (reconnaissance de caractères). Une intégration plus poussée aurait été la bienvenue. L'alignement des cartouches s'effectue selon un procédé manuel un peu vieillot : impression d'une série de motifs et choix par appréciation visuelle du motif le mieux rempli.
En mode autonome, l'afficheur LCD détaille les opérations. Heureusement d'ailleurs car les icônes choisies sont peu explicites. En contrepartie, les options disponibles sont étendues. Ainsi la copie peut s'effectuer selon un bon éventail de formats (A4, A5, B5, Lettre et 10x15 cm) et de types de papier : normal, glacé, haute résolution, transparent ou encore Photo Pro. L'utilisateur peut encore agrandir/réduire la copie (50 à 400%), en spécifier le nombre (jusqu'à 99 exemplaires), copier en noir ou en couleur, ajuster la densité et le niveau de qualité. Le rendu d'impression est très correct. À noter que le recours à la technologie CIS pour le scanner a permis d'alléger la « tête » d'analyse et de réduire du même coup les vibrations parasites.
En mode connecté, la MPC 190 imprime à la résolution maximale de 2400x1200 ppp, à une vitesse raisonnable : 14 ppm en noir et 10 ppm en couleur. La gestion du scanner (résolution maximale de 600x1200 ppp en 36 bits) s'effectue via une barre d'outils. Selon les paramétrages, les opérations peuvent être automatisées (scan et enregistrement direct d'un clic, les paramètres de couleur/résolution/format de papier définis préalablement étant appliqués) ou au contraire conduites pas à pas dans le pilote. Le MPC 190 dispose d'ailleurs en fait de deux pilotes : pilote standard WIA ou pilote ScanGear, beaucoup plus performant. Celui-ci permet en particulier de moduler la luminosité et le contraste, de jouer sur le gamma, de décaler les courbes de niveaux, ou encore d'appliquer une correction préétablie (sous/surexposition, contraste faible) ou personnalisée. Il dispose encore d'un mode particulier, guidé par un assistant, permettant de numériser des planches d'images, chaque image étant automatiquement découpée et redressée. À noter que les novices disposent d'une interface simplifiée leur évitant de se perdre.

Plus

- Bonne richesse de paramétrage en mode autonome
- Pilote de scanner performant
- Pas de vibration parasite pendant le scan

Moins

- Icônes peu explicites dans le panneau de commandes
- Manuel peu didactique et ne couvrant pas les logiciels complémentaires fournis
- Alignement « manuel » de la tête d'impression.

Stylus CX3200
Epson

Prix 149 euros

Caractéristiques :
Imprimante, scanner, copieur

La Stylus CX3200 est un peu plus encombrante (par sa largeur surtout) que les autres modèles de ce comparatif, sans que son volume ne soit pour autant rédhibitoire pour un usage personnel, d'autant que l'alimentation est intégrée. L'installation matérielle se déroule sans problème grâce au poster d'une bonne clarté. Seule la section concernant l'installation des cartouches mériterait d'être approfondie (les explications du manuel, didactiques, prennent heureusement le relais). À noter aussi que la CX3200 ne propose pas d'emblée l'alignement des cartouches. Cette option reste toutefois disponible, la procédure, manuelle par appréciation visuelle de trois séries de traits, datant un peu. Les pilotes et autres outils et programmes livrés (Arcsoft PhotoImpression, Epson PhotoQuicker) profitent d'une installation globalisée, l'utilisateur restant libre de choisir les modules à retenir. On regrettera juste les multiples confirmations requises, obligeant l'utilisateur à rester à proximité pendant toute la durée de l'installation.
En mode autonome, la CX3200 dispose de possibilités étendues, l'usage étant facilité par l'afficheur LCD. La copie peut s'effectuer avec ou sans marge, sur papiers de différents formats (A4, A5 et 10x15) et qualité (papier ordinaire économique, standard ou fin, papier photo, etc). L'utilisateur peut ajuster le nombre de copies (jusqu'à 99 exemplaires) ou la densité, et agrandir/réduire le document dans de bonnes proportions (25-400%). À cela s'ajoutent encore des options originales : copie en miroir (idéal pour les transferts), copie d'une image en plusieurs exemplaires sur la page, copie de deux pages sur une seule. Si les possibilités sont étendues, le rendu d'impression des copies couleur laissait toutefois à désirer sur notre exemplaire de test (bandes violines tout au long de l'image).
En mode connecté, la CX3200 imprime à la résolution maximale de 5760x720 ppp, et à une vitesse maximale de 14 ppm en noir et 10 ppm en couleur. Le scanner, d'une résolution de 600x1200 ppp, profite d'une analyse sur 48 bits et d'un gestionnaire de qualité ouvrant sur un large éventail de fonctions : scan vers le Web, l'OCR, le disque dur ou une application, impression via PhotoPrint, utilisation créative des images scannées dans PhotoImpression (calendriers, cartes, étiquettes, etc), copie classique ou vers le fax. Le paramétrage du scan peut être automatique (réglages efficaces) ou manuel, le pilote offrant alors des outils précis pour le contrôle des images et des couleurs ou la correction tonale. À noter que l'impression obtenue est ici de bonne qualité, sans les artefacts du mode autonome.

Plus

- Fonctionnalités étendues en mode autonome
- Scan auto ou manuel, bien adapté à tous les types d'utilisateurs
- Bonnes possibilités de paramétrages du pilote Twain
- Capot de scanner amovible (pratique pour les documents très épais)

Moins

- Problème d'impression des copies couleur en mode autonome
- Appareil un peu volumineux
- Alignement « manuel » des têtes d'impression.

X5130
Lexmark

Prix 149 euros

Caractéristiques :
Imprimante, scanner, copieur

Disons-le tout de suite : la X5130 n'est pas un modèle de compacité, son volume se situant dans la fourchette haute de notre comparatif. Le volet récepteur de papier, qui avance largement, ajoute encore à cet encombrement. L'installation matérielle est facilitée par un poster didactique très détaillé, explicitant clairement chaque étape. L'alignement des cartouches, qui doit être déclenchée par l'utilisateur, s'effectue rapidement et de manière entièrement automatique. L'installation des pilotes est tout aussi efficace, mais on pourra regretter d'être obligé d'annuler au préalable les différents écrans d'installation Nouveau matériel initié par la détection Plug & Play de Windows. Une installation préalable des pilotes avant connexion de l'imprimante aurait été plus élégante.
En mode autonome, l'écran LCD et les boutons légendés du panneau de contrôle facilitent les opérations. La copie, simple ou multiple (jusqu'à 99 exemplaires), peut s'effectuer dans un rapport d'agrandissement de 25 à 400 %, selon quatre niveaux de qualité. À noter que le capot amovible autorise le scan de documents très épais. La X5130 dispose aussi de tout un éventail d'options « photo » : impression en miroir pour transfert, impression de plusieurs images par page (choix du format des images) et impression de poster (jusqu'à 4x4 pages A4). La détection automatique du type de papier permet de s'affranchir du choix, parfois épineux lorsque l'on recourt à des papiers d'autres marques. La qualité de copie est très bonne, en noir comme en couleur, sans attendre celle des modèles HP pour les copies couleur sur papier normal. Le panneau de contrôle permet encore de scanner directement vers un e-mail, un fichier, un logiciel ou un fax (à condition que le modem et l'application de fax soient installés), la liaison avec l'ordinateur devant toutefois être active.
En mode connecté, la X5130 imprime à la vitesse maximale de 17 ppm en noir et 13 ppm en couleur. Le scanner bénéficie d'une analyse sur 48 bits et d'une résolution supérieure de 600x2400 ppp. Toutes les fonctions logicielles sont rassemblées dans un centre tout-en-un d'une bonne ergonomie, séparant les opérations basiques de numérisation et de copie, des tâches créatives : impression multiples ou de posters, partage par e-mail ou fax, OCR, édition photo, etc. Par défaut, le pilote se charge des paramétrages. L'utilisateur reste libre d'appeler les paramétrages avancés, qui permettent d'affiner le détramage du document et d'améliorer l'image (luminosité, gamma, netteté). Le pilote étant toutefois un peu léger dans ce dernier domaine face à ses concurrents.

Plus

- Fonctionnalités étendues en mode autonome
- Scan auto ou manuel, bien adapté à tous les types d'utilisateurs
- Capot de scanner amovible
- Alignement automatique des têtes d'impression

Moins

- L'encombrement important
- Options d'amélioration d'image du pilote un peu légères
- Manuel peu didactique

X6150
Lexmark

Prix 199 euros

Caractéristiques :
Imprimante, scanner, copieur, fax couleur

La X6150 est l'imprimante la plus volumineuse de ce comparatif. Elle est donc réservée à ceux qui disposent d'un peu de place sur leur bureau ou d'un support dédié à l'imprimante. Comme sur sa petite sœur la X5130, le volet de réception de papier proéminant augmente encore l'encombrement. Toutefois l'espace perdu est ici moindre, le panneau de commande avançant lui aussi de manière prononcée. À noter aussi qu'en dépit de ses dimensions, cette imprimante tout-en-un n'apparaît pas trop massive et profite au contraire d'une esthétique recherchée, renforcée par la luminescence bleutée des boutons et de l'écran LCD d'information. L'installation matérielle et logicielle est similaire à celle de la X5130, tout comme le dispositif d'alignement des cartouches. Seule petite différence : une installation un peu plus longue du fait des fonctions fax supplémentaires.
En mode autonome, la X5130 est d'utilisation intuitive, grâce à la combinaison d'explications détaillées sur l'afficheur et de boutons clairement légendés et disposés judicieusement. La X6150 n'est pas avare de fonctionnalités. Un grand nombre de formats de papier sont gérés, de l'A4 au format Lettre, en passant par les A5, A6, B5 et bien d'autres. Par défaut, la détection du type de papier est automatique, mais elle peut être forcée (ordinaire, couché, photo, transparent). Il est bien sûr possible de multiplier les copies (jusqu'à 99), de jouer sur le facteur d'agrandissement/réduction, d'ajuster la luminosité ou encore de moduler la qualité de copie. Tout comme la X5130, cette imprimante offre diverses fonctionnalités avancées de copie : impression de plusieurs images par page (jusqu'à 16), impression de poster (une image géante sur 4x4 pages au maximum), copies assemblées (en noir uniquement depuis le panneau de commande, l'assemblage de copies couleur étant disponible via le pilote). La qualité de rendu des copies sur papier normal est excellente, supérieure à celle de la X5130 et à peine moindre que celles des modèles HP, les plus performants dans ce domaine. À la copie s'ajoute l'envoi de fax, avec numérotation directe et possibilité d'user de la numérotation abrégée. Si la connexion avec l'ordinateur est active, il est encore possible d'exécuter, directement depuis le panneau de commande, la numérisation vers un e-mail, un fichier ou une application.
En mode connecté, la X6150 révèle sa célérité : 19 ppm en noir et 15 ppm en couleur. Le scanner ne faillit pas : résolution de 1200x4800 ppp sur 16 bits par canal (48 bits). Le gestionnaire global, identique à celui du X5130, appelle les mêmes commentaires.

Plus

- Fonctionnalités étendues en mode autonome
- Scan auto ou manuel, bien adapté à tous les types d'utilisateurs
- Capot de scanner amovible
- Résolution élevée du scanner

Moins

- L'encombrement particulièrement important
- Options d'amélioration d'image du pilote un peu légères
- Manuel peu didactique

DCP-4020c
Brother

Prix 149 euros

Caractéristiques :
Imprimante, scanner, copieur

La DCP-4020c se distingue dès le premier coup d'œil. Si elle occupe au final la même place sur le bureau que la majorité de ses consoeurs de ce comparatif, elle séduit par son épaisseur réduite. L'installation profite d'un livret très détaillé et largement illustré, explicitant pas à pas toutes les opérations. L'alignement des cartouches recourt au système manuel de comparaison visuelle de motifs imprimés. L'installation logicielle s'effectue en deux temps : application principale (pilotes, OCR et gestionnaire de documents électronique Paperport) et application optionnelle (Arcsoft PhotoPrinter 4 : retouche et PAO personnelle).
En mode autonome, la DCP-4020c profite d'un afficheur LCD et d'un panneau de commandes aux boutons légendés et bien organisés. Les options de copie sont assez complètes : choix du nombre de copies (jusqu'à 99), du format de papier (A4 ou 10x15 cm seulement), du type de papier (normal, jet d'encre, glacé ou transparent), de la qualité, du rapport d'agrandissement (25 à 400%) et de la luminosité. Quelques options de mise en page sont aussi disponibles : impression de plusieurs images par page (jusqu'à 4), poster. Le capot à écartement réglable facilite le scan de document épais (il ne peut toutefois pas être ôté). La qualité des copies sur papier normal est très correcte, seulement entachée d'un léger « tramage ». Le lecteur de cartes mémoire peut être exploité en mode autonome de deux manières. L'impression de l'index permet de choisir ses images et les éventuelles corrections à y apporter. L'utilisateur peut alors « commander » depuis le panneau de contrôle et définir pour chaque image des paramètres complémentaires, similaires à ceux de la copie. L'imprimante reconnaît aussi les instructions DPOF définies par l'utilisateur sur son appareil photo numérique, l'impression des images étant alors automatisée. Si la connexion avec l'ordinateur est active, il est encore possible de lancer, depuis le panneau de contrôle, la numérisation d'un document vers un fichier, une application ou une carte mémoire.
En mode connecté, la DCP-4020c apparaît un peu plus lente que ses concurrentes : 13 ppm en noir et 11 ppm en couleur. Le scanner est lui aussi dans la petite moyenne avec une résolution de 600x2400 ppp et une analyse sur 36 bits. Précisons toutefois que ces performances sont largement suffisantes pour un usage personnel. Le gestionnaire, assez rudimentaire, permet tout de même de paramétrer la résolution, la taille du papier et les luminosité/contraste. Un bon point en revanche pour l'intégration avec Paperport.

Plus

- L'épaisseur réduite
- Bonnes fonctionnalités en mode autonome
- L'excellent gestionnaire de document électronique Paperport
- Le manuel bien conçu

Moins

- Options d'amélioration d'image du pilote très incomplètes
- Alignement « manuel » des têtes d'impression.

Conclusion

L'utilisateur personnel peut désormais privilégier la tout-en-un en lieu et place de l'imprimante traditionnelle, d'autant que les tarifs sont similaires. Si l'encombrement est en général un peu supérieur, les bénéfices sont multiples. D'une part, les fonctions autonomes de copie sont un réel atout. D'autre part, le pilote unifié permet une meilleure interaction entre les fonctions de scan et d'impression. La qualité est en général au rendez-vous, seules les fonctions photo évoluées pouvant manquer à l'appel. Chaque appareil ayant ses avantages, nous vous invitons à choisir en fonctions de vos priorités et des avantages que nous avons mis en avant plutôt que d'imposer un modèle de façon arbitraire.

	PSC 1350	PSC 2175	MPC190	Stylus CX3200	X5130	X6150	DCP-4020c
Constructeur	HP	HP	Canon	Epson	Lexmark	Lexmark	Brother
Résolution Imprimante	4800 ppp	4800 ppp	2400x1200 ppp	5760x720 ppp	4800x1200 ppp	4800x1200 ppp	2400x1200 ppp
Vitesses d'impression	17 ppm en noir ; 12 ppm en couleur	18 ppm en noir ; 13 ppm en couleur	14 ppm en noir, 10 ppm en couleur	14 ppm en noir, 10 ppm en couleur	17 ppm en noir ; 13 ppm en couleur	19 ppm en noir ; 15 ppm en couleur	13 ppm en noir ; 11 ppm en couleur
Résolution scanner	600x2400 ppp	1200x2400 ppp	600x1200 ppp	600x1200 ppp	600x2400 ppp	1200x4800 ppp	600x2400 ppp
Profondeur d'analyse	36 bits	48 bits	36 bits	48 bits	48 bits	48 bits	36 bits
Lecteur de carte mémoire	CompactFlash, SmartMedia, Memory Stick @(y compris Duo et Pro), SD,MMC, xD	CompactFlash, SmartMedia, Memory Stick, SD	non	non	non	non	CompactFlash, SmartMedia, Memory Stick
Fax	non	non	non	non	non	oui couleur	non
Connexion	USB	USB	USB	USB	USB	USB	USB
Dimensions	43x26x17 cm	46x40x22 cm	40x41x26 cm	48x39x24 cm	47x40x24 cm	50x44x24 cm	47x40x13 cm
Poids	4,5 kg	8,9 kg	8 kg	7,5 kg	6,6 kg	nc	8 kg
Prix TTC	199 €	299 €	149 €	149 €	149 €	199 €	199 €

www.abit-fr

*Construites par des overclockeurs pour les overclockeurs

IC7-G

- Onboard 4 Phase Power
- The GigaSystem: Overclock FSB800 to 1000+ FSB
- Supports Intel Hyper-Threading Technology and PAT
- 4 X Serial ATA 150 RAID, AGP8X PRO
- 4 Dual DDR400, 8 X USB 2.0, 3 X IEEE 1394
- Intel CSA Gigabit LAN; ABIT's FanEQ
- Onboard 6-Ch Audio and 24-bit S/PDIF In/Out
- Supports ABIT MediaXP/Pro and Serillel 2

BH7

- Onboard 4 Phase Power
- Overclock to FSB800+ / DDR400
- Supports 800/533/400 MHz Intel Pentium 4 CPUs
- Supports Intel Hyper-Threading Technology
- Supports Serial ATA 150
- Onboard USB 2.0 / LAN / 6-Channel Audio

NF7 Series

- NF7-S,NF7, NF7-M
- Supports Athlon XP/Athlon/Duron processors
- Socket A, 200/266/333 MHz FSB
- 3 DIMMs supporting DUAL DDR 400/333
- nVIDIA Dolby Soundstorm Technology (NF7-S)
- ABIT Serillel™/ Firewire (1394)/ Media XP (NF7-S)
- USB 2.0 / LAN / 6-ch sound/ AGP 8X
- ABIT Engineered Features on board
- ABIT Softmenu™ Technology

www.ABIT-.Fr

ABIT

PRODUITS DISTRIBUES PAR

MOREX TECHNOLOGIES FRANCE S.A

49, Route Principale du Port
92631 Gennevilliers cedex

Tél. : 01 41 47 67 67
Fax : 01 47 94 34 70

www.morextech.com
E-mail : info@morextech.com

OFFRES RÉSERVÉES AUX REVENDEURS

Informations détaillées, caractéristiques techniques et liste de revendeurs disponible sur notre site.

NVIDIA GE FORCE FX 5700 ULTRA ET ATI RADEON 9600XT

Carte Graphique

Du coté du milieu de gamme, le marché des cartes graphiques était jusque là quasiment unipolaire grâce au Radeon 9500 Pro puis à son successeur, le 9600 Pro. Histoire de ne pas rester à la traîne, nVidia nous propose aujourd'hui le GeForce FX 5700 Ultra. Ce dernier aura deux missions pour le moins ardues : nous faire oublier le piètre 5600 Ultra et convaincre face au nouveau Radeon 9600 XT.

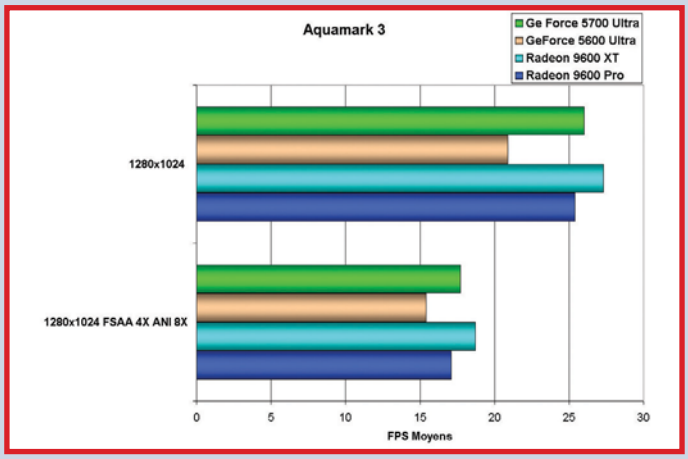
Qui se souviendra du Ge Force FX 5600 Ultra ? Ce GPU n'avait pas convaincu grand monde à sa sortie, à commencer par nVidia lui même qui avait décidé de passer directement à une version 2.0 afin de faire face à la concurrence. Ce qui d'ailleurs ne fut pas un succès, les versions FX 5600 et 5600 Ultra restant définitivement à la traîne face à leurs rivales respectives « made by ATI ». La faute à qui ? Tout d'abord à une puissance géométrique au rabais par rapport au haut de gamme. En effet, les capacités de transformation géométrique du FX 5600 Ultra étaient deux fois moindres que celles du FX 5800, un autre mouton noir que l'on s'est également empressé d'oublier. On retrouvait également des faiblesses du coté des fonctionnalités puisque le Cine FX 2.0 n'était pas implémenté, tout comme l'Intellisample HCT. A titre ce rappel, le Cine FX 2.0 augmente la puissance de calcul en virgule flottante, ce qui est utile pour presque tous les types de travail et en particulier pour le calcul des shaders. De son coté, l'Intellisample HCT gère les caches et les algorithmes de compression pour l'antialiasing et le filtrage de texture,

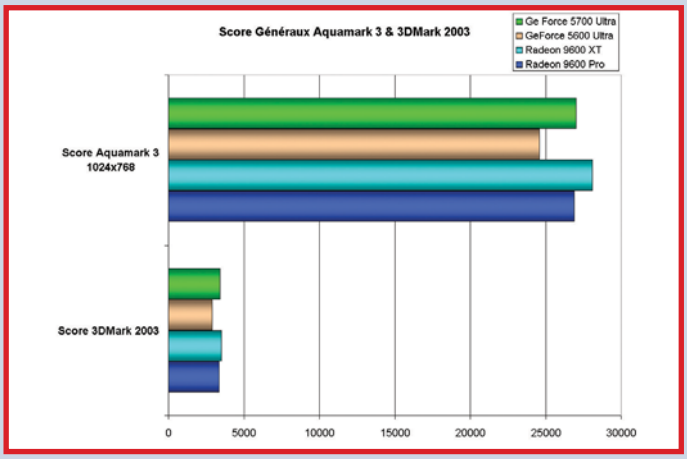
SA5700U

Caractérisques

- **Constructeur :** Chaintech
- **Chipset :** Ge Force FX 5700 Ultra
- **Prix :** 259 € TTC
- **Logiciels :** 3Deep, WinDVD 6 channels, WinDVD Creator, MDK 2, Winrip
- **Fréquences de base :** 475 MHz / 450 MHz

Note : les dates de commercialisation de beaucoup de ces cartes ne sont pas encore fixées, ni leur prix. S'agissant de ce qui se fait de mieux en milieu de gamme, on peut tabler sur des prix aux alentours des 250 €. Mais les prix de la rue varient tant en fonction des promos des revendeurs que seule une comparaison concrête dans vos boutiques confrontée aux bundles que nous vous livrons ici aura une valeur.





ce qui, on l'aura compris, est d'une importance non négligeable. Pour le Ge Force FX 5700 Ultra, nVidia a donc tenté de reprendre la main et est revenu sur les erreurs du passé. Ce dernier est doté du Cine FX 2.0 et de l'Intellisample HCT, afin d'une part de booster les capacités des fonctionnalités avancées telles que le filtrage de texture (anisotrope ou trilinéaire) et d'augmenter la puissance de calcul en virgule flottante. De plus, si en terme de rendu, le FX 5700 équivaut à la moitié d'une FX 5900, côté transformation géométrique, le constructeur lui a attribué la même puissance alors que le FX 5600 était deux fois moins puissante que l'éphémère FX 5800. Résultat des courses, nVidia propose un 5700 Ultra gravé par IBM en 0,13 microns et doté de 82 millions de transistors, alors que le 9600 Pro n'en compte « que » 76 millions et le FX 5900 130 millions. Côté fréquence, le FX 5700 est cadencé pour le core et la mémoire respectivement à 475/450 MHz pour la version Ultra (le 5600 Ultra atteignait pour sa part 400/400 MHz). On notera également que du coté des nouveautés le 5700 est doté de mémoire DDR-II sur un bus 128 bits. Le choix de la DDR-II s'explique par nVidia par le fait que cette dernière serait moins chère que la DDR-I, ce qui est franchement curieux et ne correspond pas aux tarifs en cours sur le marché des modules mémoires (et non pas des barrettes). Toujours est-il que les deux nouvelles cartes présentées ici, le FX 5700 Ultra et le Radeon 9600 XT sont annoncées à un prix identique qui devrait avoisiner les 240 euros TTC.

On ne change pas (trop) une équipe qui gagne

Du coté d'ATI, renouveler le Radeon 9600 Pro n'apparaissait pas comme une priorité absolue mais il était important d'une part d'assurer la domination de sa gamme en termes de performances par rapport aux puces nVidia et d'autre part d'essayer de se dégager petit à petit de l'ombre du Radeon 9500 Pro. Rappelons le, le 9600 Pro n'était qu'une évolution théorique de ce dernier et apportait dans certains cas des performances moindres par rapport à ce qu'il a été convenu d'appeler une puce au rapport performance prix exceptionnel et imbattable. Cela n'enlève au final pas grand chose au 9600 Pro qui n'en reste pas moins une solution toujours plus intéressante que ce que l'on pouvait trouver jusqu'alors en termes de concurrence du coté des puces nVidia. Le 9600 XT est donc une simple évolution du 9600 Pro, avec toujours 4 pixels pipelines. La seule différence réside au niveau de la puce elle même et des moyens qui ont permis une nouvelle augmentation des fréquences de la mémoire et du core. Le processus de fabrication se fait donc toujours en 0,13 microns mais on utilise des composants dits « low-k dielectric » qui permettent une meilleure isolation des circuits en cuivre des puces afin d'éliminer les interférences inhérentes à tout circuit électrique. C'est ce procédé de fabrication qui permet à ATI de booster la fréquence du core sur le 9600 XT qui passe à pas moins de 500 MHz alors qu'elle était de 400 MHz sur le 9600 Pro et 325 MHz sur le 9600. Du coté de la mémoire pas de changement par contre puisque l'on reste à 300 MHz comme sur le 9600 Pro.

nVidia et DirectX 9 : toujours pas le grand amour

Depuis la sortie du NV30 et des ses successeurs, nVidia semble souffrir de ses choix technologiques en matières de gestion des shaders DirectX 9. En effet, les puces GeForce FX se sentent plus à l'aise dans un environnement utilisant des shaders de précisions variables en 16 ou 32 bits alors que les spécifications de DirectX 9 préconisent l'utilisation d'une précision fixe de 24 bits. ATI ayant choisi un traitement fixe avec cette précision, ses puces sont plus à l'aise avec les derniers jeux DirectX 9 sortis puisqu'ils ont été développés en fonction des spécifications de l'API de Microsoft. Notre but n'est pas de juger quel est le meilleur choix technique dans l'absolu, mais bien d'établir lequel de ces choix est le plus bénéfique à l'utilisateur. Du coté de nVidia, les choses se sont un peu améliorées avec la sortie de la série 52.xx des drivers Detonators FX. Ces derniers intègrent en effet un nouveau compilateur de shaders censé améliorer les performances dans le traitement des Pixels shaders 2.0. nVidia a également implémenté plusieurs optimisations qui permettent à la carte de remplacer dans certaines conditions certains shaders par d'autres plus propices à son architecture. Après quelques tests sous 3DMark 2003, nous avons effectivement remarqué une évolution des performances entre les anciens drivers (44.65) et les nouveaux Detonator FX 52.16. On remarque un gain de performances variant entre 5 et 28%, ce qui n'est pas mal mais reste en deçà de ce que proposent les cartes ATI. Pour qu'un Ge Force FX arrive au niveau d'un Radeon 9xxxx en termes de gestion des shaders DirectX 9, il faut absolument que le jeu utilisé bénéficie d'une optimisation pour l'architecture de nVidia, si ce n'est pas le cas ses performances sont largement en retrait. C'est donc du coté des développeurs de jeu et des efforts de nVidia envers ceux-ci qu'il faut se tourner maintenant. Car pour le moment les chiffres offrent des résultats contrastés comme nous pouvons le constater sous Tomb Raider Angel of Darkness et Halo, deux des rares jeux DirectX 9 disponibles à l'heure où nous écrivons ces lignes. Nous avons effectué deux benchmarks sur chacune des cartes (avec les drivers Detonator FX 52.16 et Catalyst 3.8), l'un avec des pixels

FX5700ULTRATD128

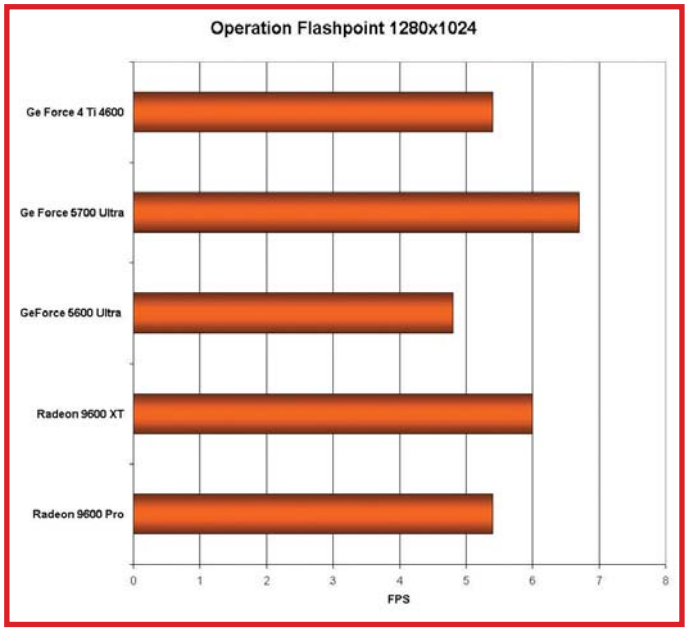
Caractérisques

- **Constructeur :** MSI
- **Chipset :** Ge Force FX 5700 Ultra
- **Prix :** 240 € TTC
- **Logiciels :** Media Center Deluxe II, WinDVD Creator Plus, MSI 5.1 Channel DVD Player, Morrowind, Ghost Recon, Duke Nukem Manhattan Project.
- **Fréquences de base :** 475 MHz / 450 MHz

GV-N57U128D

Caractérisques

- **Constructeur :** Gigabyte
- **Chipset :** Ge Force FX 5700 Ultra
- **Prix :** 250 € TTC
- **Logiciels :** PowerDVD 5.0, Raven Shield, Tomb Raider AOD, Will Rock
- **Fréquences de base :** 475 MHz / 450 MHz



shaders 1.1, soit du DirectX 8.1, et l'autre avec des pixels shaders 2.0, soit du DirectX9. Sous Tomb Raider, le constat est sans appel, avec un Radeon 9600 XT le passage de PS 1.1 à PS 2.0 provoque une baisse de performances d'environ 10%, ce qui n'est pas négligeable mais demeure nettement meilleur que du coté du Ge Force FX 5700 qui voit lui chuter ses performances de presque 50% ! Les tests sous Halo montrent un meilleur comportement des cartes basées sur le Ge Force FX puisque là ces dernières obtiennent des résultats similaires aux Radeon, ce qui n'était absolument pas le cas avec les drivers Detonator 44.65 ou les Ge Force FX obtenaient des performances médiocres. On a donc grâce à ces nouveaux drivers une réelle amélioration qui, selon les jeux, permet à nVidia de rattraper ATI. Cela est un bon signe pour l'utilisateur mais n'en demeure pas moins insuffisant pour dissiper tous nos doutes quand à la pertinence des choix technologiques de nVidia.

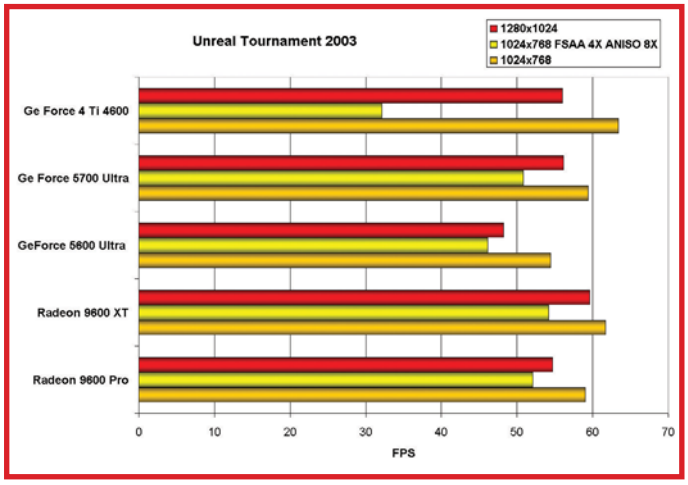
A360 ULTRA TDH

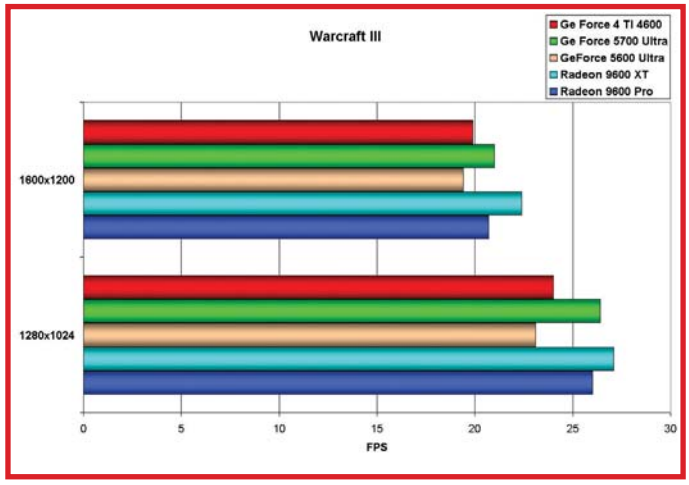
Caractérisques

- **Constructeur :** Leadtek
- **Chipset :** Ge Force FX 5700 Ultra
- **Prix :** n.c.
- **Logiciels :** Gun Metal, Big Mutha Trucker, WinFast DVD
- **Fréquences de base :** 475 MHz / 450 MHz

Le 5700 Ultra : enfin à la hauteur !

Outre les tests spécifiques à DirectX 9 cités plus haut, nous avons également effectué quelques benchmarks plus classiques comme 3DMark 2003 ou Aquamark 3, en passe de devenir une référence en la matière. Sous 3Dmark 2003, le test général en 1024x768 sans FSAA ni filtrage anisotrope donne le Radeon 9600 XT et le FX 5700 Ultra au coude à coude avec respectivement 3502 et 3412 points. Le Radeon 9600 Pro n'est pas loin derrière avec 3354 points alors que le déjà dépassé FX 5600 Ultra ne dépasse pas la barre des 3000 points. On observe la même tendance avec Aquamark 3 sous lequel le Radeon 9600 XT se démarque avec 28102 points contre 27001 pour le FX 5700 Ultra. Sous Unreal Tournament 2003, nous avons également inclus une Ge Force 4 Ti 4600 afin d'observer les évolutions de performances chez nVidia. Force est de constater que ce dernier tient toujours la route en ce qui concerne les performances brutes. En effet, en 1024x768 c'est lui qui obtient le meilleur résultat, devant une Radeon 9600 XT et une Ge Force FX 5700 Ultra ! Mais si l'on monte en résolution ou que l'on active le FSAA ou le filtrage anisotrope ce sont bien les petites dernières qui offrent le plus de performances. En ce qui concerne la « plus vieille garde » du coté d'ATI sachez que le Radeon 9500 Pro donne grosso modo les mêmes performances qu'un 9600 Pro, à quelques exceptions prés. Du coté des deux nouvelles cartes, l'avantage est au Radeon 9600 XT qui domine légèrement le FX 5700 Ultra, surtout lorsque l'on active le FSAA. Dans notre stress test sous Operation Flashpoint : Resistance c'est par contre ce dernier qui tire son épingle du jeu en étant le seul à dépasser les 6 images par seconde. Sous Warcraft III par contre on revient au quarté gagnant usuel et qui résume la plupart des résultats de ce test avec un Radeon 9600 XT dominant, un FX

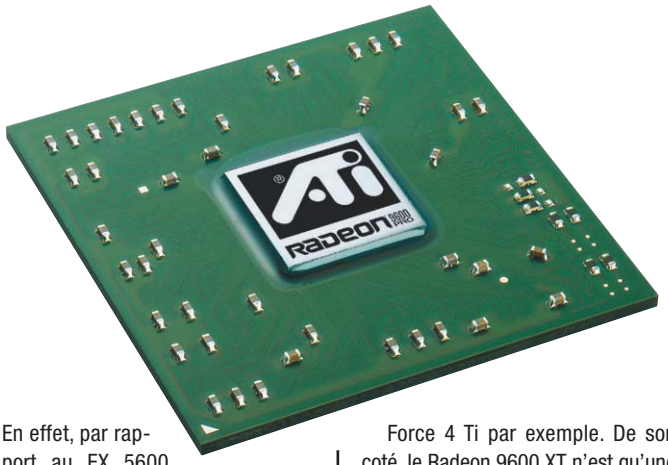




RADEON 9600 XT

Caractérisques

- **Constructeur :** Asus
- **Chipset :** Radeon 9600 XT
- **Prix :** n.c.
- **Logiciels :** Gun Metal, Asus DVD XP, Half-Life 2 SE
- **Fréquences de base :** 500 MHz / 300 MHz



5700 Ultra un poil au dessus du 9600 Pro et un 5600 Ultra déjà largement dépassé. Du coté de l'overclocking, sachez que la palme revient à nVidia. En effet, nous avons pu atteindre 570 MHz pour le core et 520 MHz pour la mémoire sur notre carte A360 Ultra TDH de Leadtek, soit des gains d'environ 20%. Le Radeon 9600 pro est à priori un peu moins overclockable avec 540 MHz pour le core et 340 MHz pour la mémoire contre 500 et 300 MHz par défaut.

Côté silence, c'est du classique. Les cartes que nous avons cité ici étaient toutes au même niveau, c'est-à-dire très supportables mais pas vraiment silencieuses.

Conclusion

Ces chiffres montrent d'une part que les puces d'ATI conservent leur domination en ce qui concerne le milieu de gamme mais aussi que nVidia a su rapidement sortir un nouveau GPU capable de faire face à la concurrence et de faire oublier les erreurs comme les gloires du passé.

En effet, par rapport au FX 5600 Ultra et au vieux Ge Force 4 Ti 4600, le FX 5700 Ultra offre à l'utilisateur une réelle évolution. Les performances brutes sans FSAA et filtrage anisotrope et en DirectX 8.1 n'ont certes pas évolué mais le dernier GPU de milieu de gamme de nVidia donne enfin suffisamment de ressources pour pouvoir utiliser les fonctionnalités précitées. Ce qui n'était pas le cas auparavant avec le FX 5600 et 5600 Ultra qui n'offraient aucune évolution par rapport aux GeForce 4 Ti, si ce n'est la compatibilité DirectX 9. Voilà donc enfin une possibilité d'upgrade intéressante dans cette gamme chez nVidia pour ceux qui hésitaient encore à changer sans se ruiner leur Ge Force 4 Ti par exemple. De son coté, le Radeon 9600 XT n'est qu'une simple évolution du 9600 Pro et on pouvait donc facilement préjuger de ses performances dans les benchmarks et dans les jeux. D'ailleurs, celui-ci ne surprend guère et offre un gain par rapport à son aîné d'environ 6%, ce qui n'est pas extraordinaire mais suffit amplement à ATI qui conserve le leadership des cartes milieu de gamme malgré la sortie du Ge Force FX 5700 Ultra. Une mise à jour est donc intéressante si l'on part d'une carte graphique du style Ge Force 4 Ti 4200/4600 ou d'un Radeon 9500 non pro mais cela n'en vaut pas vraiment la peine par rapport à un bon Radeon 9500 Pro par exemple.

3D PROPHET 9600XT

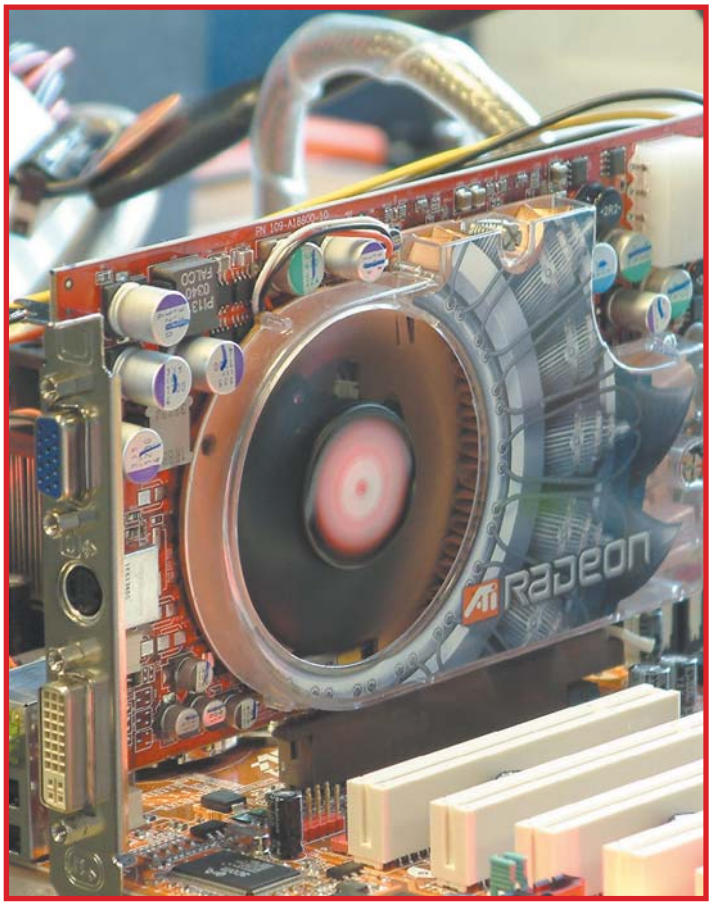
Caractérisques

- **Constructeur :** Hercules
- **Chipset :** Radeon 9600 XT
- **Prix :** n.c.
- **Logiciels :** Half-Life 2
- **Fréquences de base :** 500 MHz / 300 MHz

NVIDIA GE FORCE FX 5950 ET ATI RADEON 9800 XT

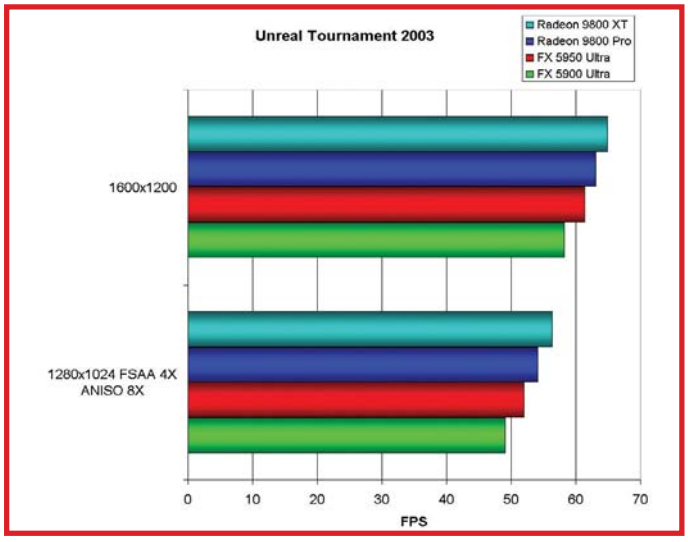
Cartes Graphique

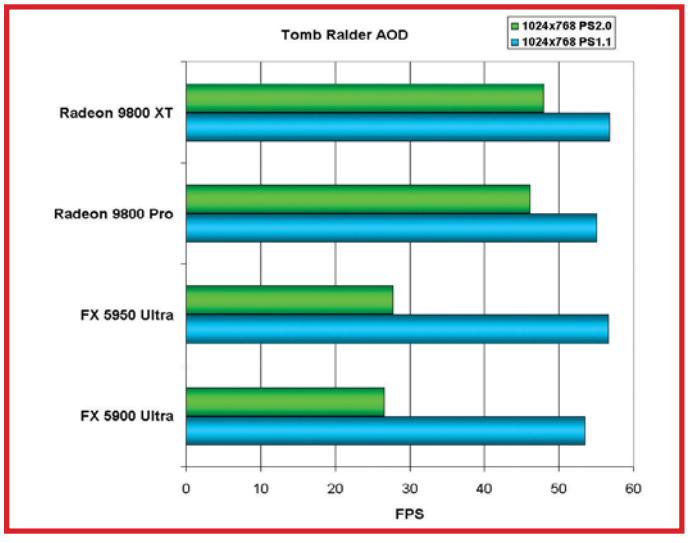
ATI et nVidia se disputaient déjà la première place de la course aux performances avec le Ge Force FX 5900 Ulltra et le Radeon 9800 Pro. Les deux constructeurs nous proposent maintenant deux versions boostées de ces puces avec le FX 5950 et le 9800 XT, mais ont-elles réellement un intérêt pour l'utilisateur ?



Si vous étiez en quête de révolution graphique, vous pouvez passer votre chemin tout de suite. Avec le Radeon 9800 XT comme avec le Ge Force FX 5950 Ultra il n'y a en effet rien qui puisse nous faire sauter au plafond. Du coté de la 9800 XT, dotée comme sa consoeur de 256 Mo de DDR, la seule différence avec le 9800 Pro réside dans les fréquences qui ont été sensiblement relevées pour augmenter les performances brutes. On passe donc de 380 à 412 MHz pour le core et de 350 à 365 MHz pour la mémoire. Ce qui donne respectivement un gain de 8% pour le core et de 4% pour la mémoire, on est donc en droit de se demander si les gains de performances seront vraiment au rendez-vous. Du coté du GE Force FX 5950, rien d'extrêmement neuf non plus : par rapport à un Ge Force FX 5900 Ultra on passe du coté des fréquences de 450 MHz pour le core et 425 MHz pour la mémoire à 475 MHz pour les deux. Cela donne un gain de 5.5% pour le core et de 12% pour la mémoire, ce qui n'a rien d'extraordinaire non plus. On notera tout de même un autre changement du coté de chez nVidia mais qui réside uniquement au niveau des drivers. En effet, les Detonator 52.16 apportent d'une part des améliorations pour la gestion des Pixel Shaders 2.0 et également une modification de la méthode de filtrage trilinéaire. Ainsi, dans les nouveaux Detonators le mode dit « qualité » donne le même niveau de filtrage que le mode « équilibré » des anciens Detonators, ce qui ne correspond plus à un filtrage complet. A titre de rappel, on utilise différents niveaux de détail de texture selon l'éloignement sur une scène donnée. Il serait en effet inutile d'avoir des textures très détaillées sur les objets éloignés. Histoire de ne pas avoir d'effets de coupure entre ces différents niveaux de détails on utilise un filtrage dit trilinéaire. Pour nos tests nous avons utilisé une A380 Ultra TDH de Leadtek basée sur le Ge Force FX 5950 Ultra. Celle-ci a l'avantage de proposer un système de ventilation avec ventilateur intégré et circulation d'air dans un carter bleu relativement peu bruyant et non pas un système FX Flow comme c'est le cas chez certains concurrents. L'A380 Ultra TDH Vivo est livrée avec les jeux Gun Metal, Big Mutha Truckers et les logiciels VideoStudio 7 SE, DVD Movie Movie Factory 2.5 et Cool 3D. Elle sera vendue au prix de 570 euros TTC.

Parmi la concurrence on retrouvera du FX 5950 Ultra chez PNY notamment. Du coté du Radeon 9800 XT c'est AsusTEK qui suite à sa migration chez ATI propose également une carte Vivo, qui plus est équipée du Rage Theater. L'ASUSTeK Radeon 9800XT est livrée avec ASUS DVD, ASUS Digital VCR, respectivement pour la lecture DVD et l'acquisition. Côté jeu, il y a Gun Metal, et la boite contient un coupon pour une version spéciale de Half Life 2, qui ne sera pas à priori la version complète. A noter que la carte « référence design » ATI que l'on retrouvera dans les bundles des constructeurs qui ne développent pas leur propre design est étonnamment silencieux. Une belle surprise, surtout à ce niveau de performances.



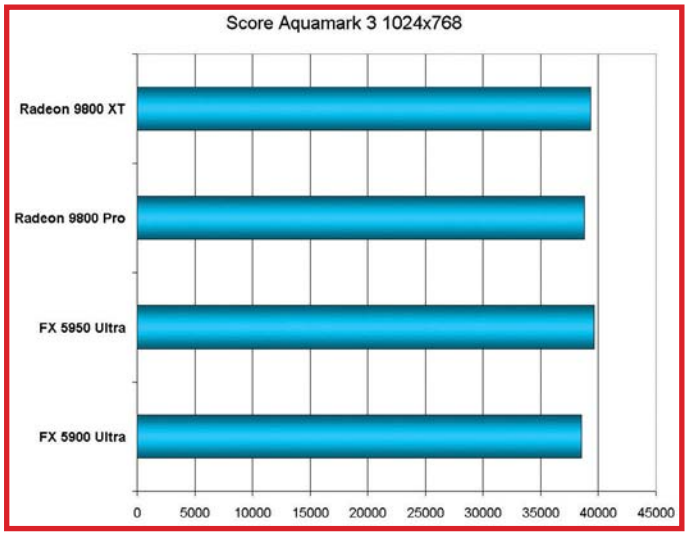


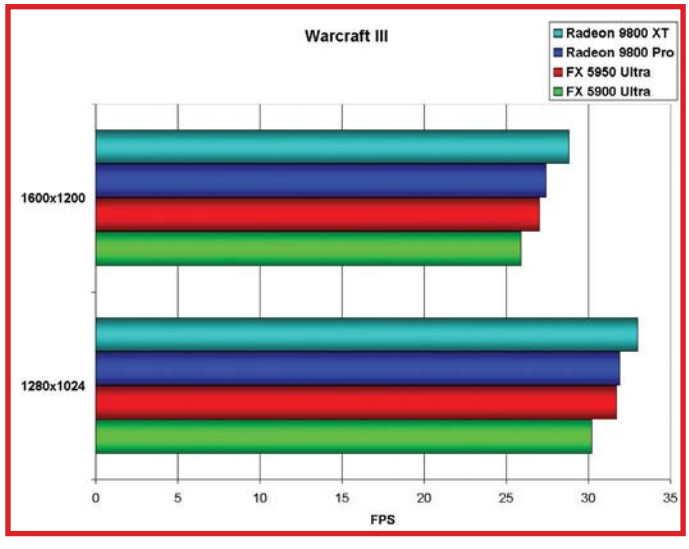
Et les performances ?

L'intérêt des tests de performances du Radeon 9800 XT et du FX 5950 Ultra est d'une part de déterminer qui détient aujourd'hui le titre de roi des performances, ce qui est somme toute assez futile, mais aussi de voir quelles sont les évolutions par rapport au Radeon 9800 Pro et au Ge Force FX 5900 Ultra. Sous Unreal Tournament 2003 l'avantage est clairement aux cartes ATI qui dominent la concurrence. Que ce soit en performances brutes en 1600x1200 ou avec le FSAA et le filtrage anisotrope en 1280x1024 ce sont en effet les 9800 XT et 9800 Pro qui arrivent en tête dans notre test. Du coté des applications DirectX 9.0, sous Aquamark 3 par exemple, le FX 5950 reprend du poil de la bête avec un score général inédit de 39625 points, ce qui le place bien devant le 9800 XT. Avec Tomb Raider Angel of Darkness les performances offertes par les deux nouvelles cartes sont identiques tant que l'on règle les pixel shaders en 1.1 (soit DirectX8.1) avec un très léger avantage pour le FX 5950 Ultra. Mais même avec les nouveaux Detonators 52.16, dés que l'on active les pixels shaders 2.0 les performances chutent de façon drastique du coté de nVidia. En effet, ces dernières subissent une réduction des performances d'environ 50% lors du passage de PS 1.1 à PS 2.0 ! Cela tient encore une fois à l'architecture choisie par nVidia qui privilégie un environnement avec des shaders de précisions variables en FP16 et FP32 alors que la plupart des jeux s'en tiendront aux spécifications de DirectX 9, soit une précision fixe sur 24 bits. On voit là les limites de ces choix qui pénalisent fortement les cartes nVidia sous les jeux DirectX 9 non optimisés pour leur architecture.

Conclusion

Avant de conclure, nous avons également effectué quelques tests d'overclocking afin de voir si ces monstres de puissance avaient un minimum de réserve dans le ventre. La Radeon 9800XT n'a pas été extrêmement prolixe en MHz supplémentaires. En effet, nous n'avons pu atteindre que 430 MHz pour le VPU et 380 MHz pour la DDR l'accompagnant, soit un gain d'environ 5 et 4%. Du coté du 5950 Ultra et de la carte Leadtek c'est bien plus encourageant puisque nous avons atteint 540 MHz pour le GPU et 530 MHz pour la DDR, soit des gains d'environ 15% et 13%. En cas d'overclocking donc, l'avantage est donné à nVidia, au moins du coté des performances brutes. Dans l'absolu, les deux nouvelles puces d'ATI et de nVidia se valent largement. Mais on ne peut pas oublier le handicap de nVidia du coté des jeux DirectX 9. En la matière, il faudra voir si les jeux qui vont sortir en cette fin d'année confirmeront les résultats obtenus sous Tomb Raider ou non.





www.destinationnet.com

Avec D-Net, c'est Sûr, Facile et Rapide...
c'est aussi la Confiance des Grandes Marques,

DFI www.dfi.com

UNITEK UPS SYSTEMS

case LOGIC

Genius

SSI

et des flashs promotionnels réguliers!

Boitier Caméléon ATX 360WPFC techologie screwless

Ref. : 0331 63,90 €

Microsoft

Clavier+souris Microsoft sans fil optique

Ref. : 0336 55 €

Haut Parleur 2.1 Genius puissance 7.5W RMS

Ref. : 0146 29,90 €

Paiement sécurisé par CIC BANQUES CB VISA MasterCard EUROCARD

Achetez en toute confiance avec FIA-NET.com ACHATS 100% ASSURÉS

destination net

16, Boulevard Saint Germain - 75005 Paris Tél. : 01 48 65 72 28

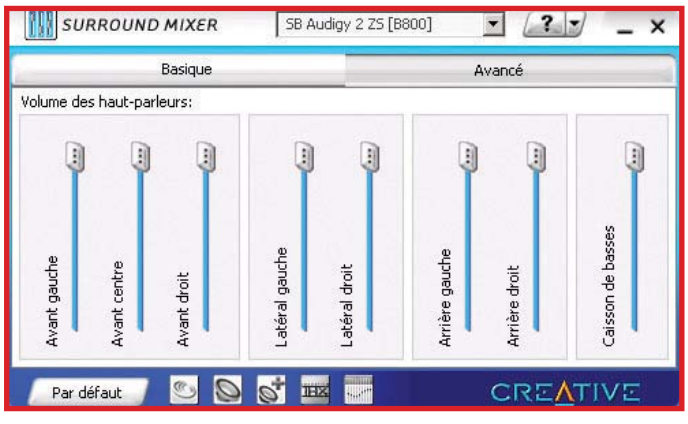
Fax : 01 48 65 72 45 http://www.destinationnet.com - E-mail : info@destinationnet.com

LE SON 7.1 SUR PC : MARKETING OU UTILITÉ ?

Carte son

La sortie de l'Audigy 2 ZS de Creative Labs est l'occasion idéale de faire le point sur le son 7.1 et ce qu'il nous apporte, ou non. En effet, cela fait un an que les premières cartes son 6.1 et 7.1 sont sorties et force est de constater que seuls les DVD Video en profitent, à condition d'être équipé d'enceintes adéquates. Le 7.1 est-il oui ou non autre chose qu'un argument de vente ?

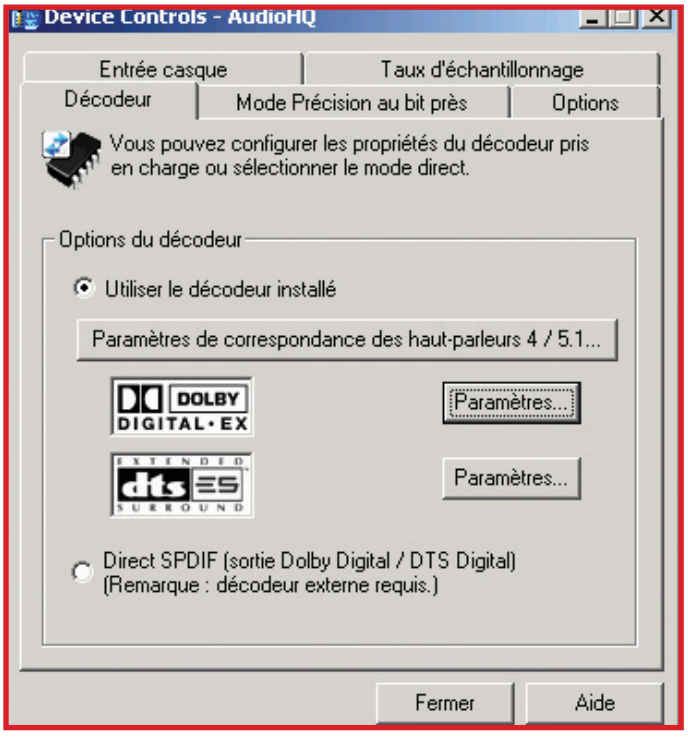
Ça y'est ! La nouvelle Audigy est arrivée ! Vous ne l'attendiez pas ? A vrai dire nous non plus ! Car mis à part l'absence du décodage DTS, il ne manquait vraiment rien à l'usine à gaz que représentait déjà l'Audigy 2. Il est vrai que pour l'Audigy 2 ZS, Creative Labs n'a pas manqué d'intégrer le support du dit DTS, et en 6.1 s'il vous plait. En effet, et c'est la seule réelle nouveauté apportée sur cette carte, l'Audigy 2 ZS décode non seulement le Dolby Digital EX mais aussi le DTS ES, pour Extented Surround. Le DTS ES est le pendant du Dolby Digital EX chez DTS. Il s'agit donc d'un format de son 6.1 utilisé dans les DVD Video, les DVD Audio ainsi que certains jeux disponibles sur PlayStation 2. A l'instar du Dolby Digital EX, le DTS ES est un encodage matriciel (DTS ES matrix) d'un canal supplémentaire correspondant à deux pistes surround situées à l'arrière de la position d'écoute. Ces deux pistes sont encodées directement en même temps que les canaux surround standard et seul un décodeur DTS ES peut les décoder pour les retransmettre sur les enceintes adéquates. Il existe également une version dite « Discrete » du DTS ES dans laquelle le canal surround central est encodé de manière séparée. Mais dans l'absolu, les DVD Video que l'on trouve actuellement sur le marché sont en DTS ES Matrix. Il est intéressant de noter que dans le cas où on lit un son DTS ES sur un système de décodage 5.1, les pistes matricées pour le canal surround central sont bel et bien reproduites sur les canaux surround standard. Cela apporte une compatibilité qui permet de n'avoir qu'une seule piste DTS ES sur un DVD Video et qu pourra être lue avec n'importe quel décodeur DTS. En ce qui concerne le Dolby Digital EX il utilise un principe d'encodage matriciel identique au DTS ES, à ceci prés qu'il n'existe pas de version « discrete » du Dolby Digital EX.



L'Audigy passe au 7.1

Autre nouveauté sur l'Audigy 2 ZS : l'ajout d'un nouveau canal de sortie afin de porter la carte son au paroxysme du Home Theater sur PC : le son 7.1. Alors que l'Audigy 2 du cru 2002 se contentait de 6.1, Creative Labs a décidé que le cru 2003 serait celui du 7.1. Mais nous reviendront un peu plus tard sur ce point précis. Du coté des améliorations nous avons également le rapport signal bruit théorique qui passe de 106 dB sur l'Audigy 2 à 108 dB sur la ZS ! Pas de quoi s'affoler outre mesure là non plus, d'autant plus qu'il s'agit de mesures théoriques. On notera également que l'Audigy ZS comme l'Audigy ZS Pro (et comme l'Audigy 2 Platinum eX) intègrent des drivers ASIO 2.0 qui permettent l'enregistrement en 24 bits / 96 KHz. Si

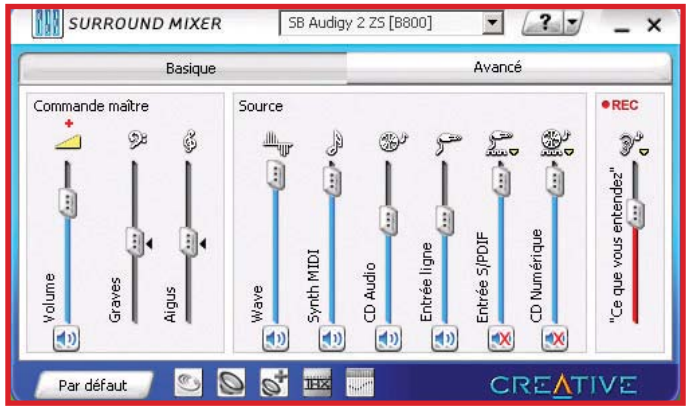
l'on cherche un petit peu plus loin dans les améliorations on voit aussi que les nouvelles Audigy 2 ZS sont compatibles avec l'EAX 4.0. Les informations concernant cette nouvelle norme de son 3D sont pour le moment assez floues et il est difficile d'établir un distinguo entre l'EAX 3.0 et le 4.0. Enfin, les nouvelles Audigy 2 ZS poussent un petit peu plus loin leur « certification THX » puisque les pilotes de la cartes intègrent désormais une console de paramétrage THX. Ce module reprend sur son premier onglet les réglages des enceintes qui sont déjà présents dans le module que l'on connaissait jusqu'alors. Sur un second onglet on trouve par contre un système de réglages détaillés élément par élément. Il est possible de régler la distance de chaque enceinte, son angle par rapport à la position d'écoute ainsi que son niveau de sortie. Cela permet de configurer de façon optimale ses enceintes et de corriger d'éventuels défauts de positionnement auxquels on ne peut pas remédier en déplaçant les enceintes. On notera que les réglages d'angles par défaut avec les enceintes avant à +30 et -30 degrés et les enceintes surround à -120 et +120 degrés représentent les angles idéaux préconisés par tous les constructeurs de systèmes Home Theater. Cette console permet également de déterminer si le haut parleur central est positionné en haut ou en bas de l'écran afin de modifier son son en conséquence. Du coté du reste de l'interface de réglage, on retrouve le principe habituel chez Creative Labs avec une organisation par modules :

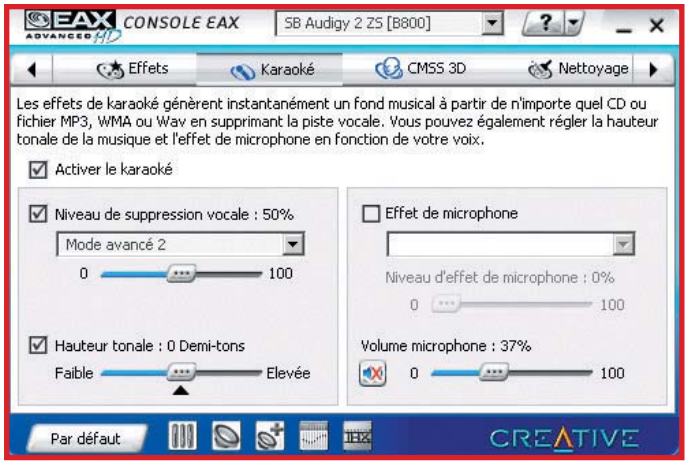


mixer, panneau de contrôle EAX pour les effets et paramétrage des enceintes. On notera que le panneau de contrôle EAX intègre les effets de traitement du son comme le Time Scaling, la réduction des bruits pour l'enregistrement de disques vinyles ou encore le CMSS3D pour les films. On note également un onglet « Karaoké » qui permet de s'exercer à ce sport extrême en enlevant artificiellement les paroles des chansons. La partie décodage se trouve dans le module Audio HQ ou il est possible d'activer le décodage du Dolby Digital ou de rediriger les flux AC-3 vers la sortie S/PDIF. On notera que l'Audigy 2 ZS décode le Dolby Pro Logic et qu'elle intègre un système de compression de plage dynamique pour renforcer le son des DVD Video. Comme d'habitude chez Creative Labs le décodage est effectué au niveau des drivers et non au niveau applicatif (logiciel de lecture DVD), ce qui permet plus de liberté à l'utilisateur dans le choix de son logiciel de lecture DVD. On salue également l'arrivée d'un nouveau module : l'égaliseur graphique 10 bandes qui faisait cruellement défaut sur les produits précédents de la marque.

Une qualité de restitution toujours un cran au dessus

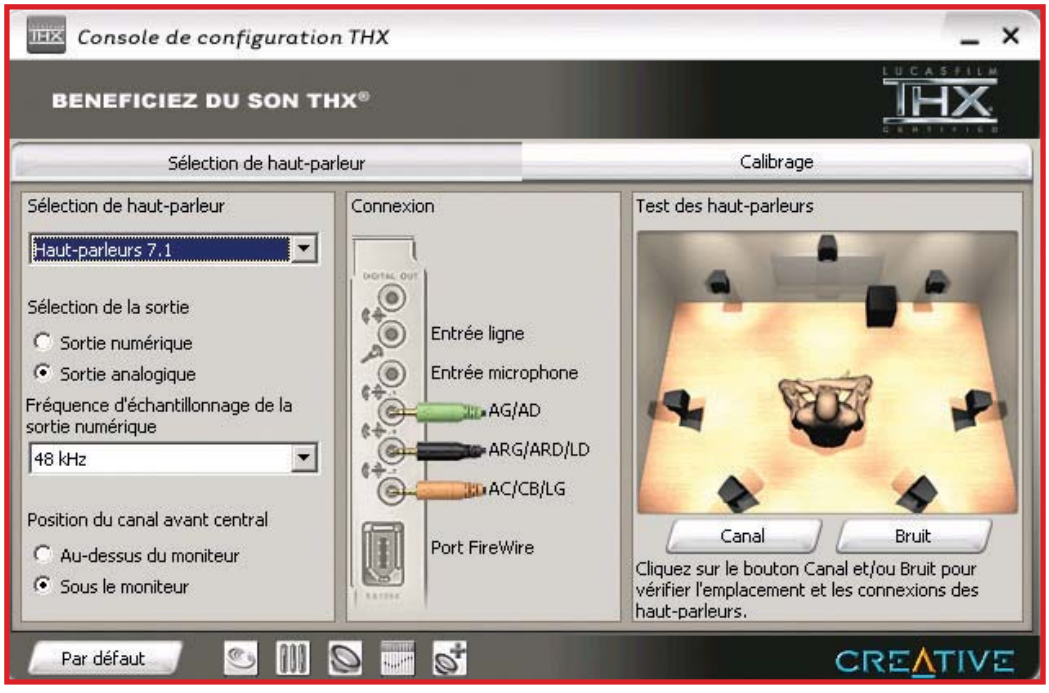
D'un point de vue qualitatif, force est de constater que l'Audigy 2 ZS n'est pas une révolution par rapport à l'Audigy 2 mais qu'elle n'en demeure pas moins largement au dessus du lot des autres cartes du marché grand public. En effet, que ce soit dans les jeux ou lors de l'écoute de musique, le son de l'Audigy 2 ZS est très clair et très précis. Les aigus sont sensiblement atténués mais ne sont jamais criards et les basses et les médiums sont légèrement « arrondis » afin de produire un son très flatteur pour l'auditeur. On se démarque donc des cartes haut de gamme comme la DMX 6Fire 24/96 qui misait avant tout sur la fidélité mais cela ne fait que servir l'Audigy 2 ZS. En effet, la façon dont le son est restitué par ses convertisseurs en fait une carte idéale pour les applications ludiques et l'écoute de musique sur PC. Le son est en effet très « péchu » et convient particulièrement aux ambiances sonores des jeux. Du coté des benchmarks théoriques, cette qualité intrinsèque se confirme, sans pour autant que l'on vérifie une quelconque amélioration du rapport signal bruit par rapport à l'Audigy 2 comme elle est indiquée par Creative Labs. Nous obtenons en effet en 16 bits / 44.1 KHz un SNR de 96 dB et une bande passante exempte de tout reproche, ce qui est excellent. La carte est encore plus à l'aise en 24 bits / 96 KHz et 192 KHz, ce qui est un bon point pour ceux qui veulent exploiter la possibilité de lecture des DVD Audio. On notera d'ailleurs que le lecteur DVD Audio livré n'a pas changé et qu'il propose toujours la lecture des pistes stéréo haute résolution. Du coté de l'utilisation cpu, l'Audigy 2 ZS permet à Creative de conserver son leadership en la matière. La charge de travail augmente de manière proportionnelle au nombre de voix DirectSound 3D utilisées, contrairement à l'APU qui pèche par une augmentation injustifiée de la charge de travail dès que l'on dépasse les 32 voix simultanées. L'activation de l'EAX Advanced HD provoque de son coté une baisse des performances très légère d'environ 3% sous Jedi Academy. Sous Unreal Tournament 2003, la gestion des effets est irréprochable et la consommation en ressources extrêmement faible.





Le son 7.1 : un atout pour les films

Outre de parler de l'Audigy 2 ZS, le but de cet article est également d'aborder la pertinence de l'intégration du son 7.1 dans les cartes son et de son utilité réelle pour l'utilisateur. On notera donc au préalable que cela ne concerne pas uniquement l'Audigy 2 ZS mais également toutes les autres cartes telles que l'Aureon 7.1 Space de Terratec, la Fortissimo 7.1 d'Hercules et aussi plusieurs chipsets intégrés comme l'Envy24 PT de VIA. Pour la lecture de DVD Video, il est évident que des cartes capables de décoder les pistes Dolby Digital EX et DTS ES se doivent de gérer le son 6.1 ou 7.1, et cela pour des raisons évidentes. Après, l'utilisation d'un PC en tant que Home Theater restituant du son 7.1 relève des envies et des capacités de chacun. En effet, il faut déjà investir dans un système d'enceintes 6.1 ou 7.1 qui sera capable de tirer le meilleur parti de votre carte son, ce qui n'est pas évident. Si un kit comme les Inspire 6700 conviendra à une Fortissimo III 7.1, il est un peu juste pour accompagner une Audigy 2 ZS qui sera plus à l'aise avec des MegaWorks 6.1 par exemple. En la matière, nous conseillerions même d'investir dans un bon système 5.1 plutôt que dans un système 6.1/7.1 moyen si l'on opte pour une carte son haut de gamme. Si l'on opte pour du 7.1, il faut également penser à l'installation des sept éléments autour de la position d'écoute, ce qui n'est pas une tache très simple et qui laissera des traces, ou tout du moins des câbles, autour de celle-ci. Une fois passé ces étapes, l'utilisateur aura toutefois le plaisir d'être récompensé. Car les pistes de DVD Video encodés en Dolby Digital EX et en DTS 6.1 comme Le Seigneur des Anneaux : Les



FICHE TECHNIQUE

Caractérisques

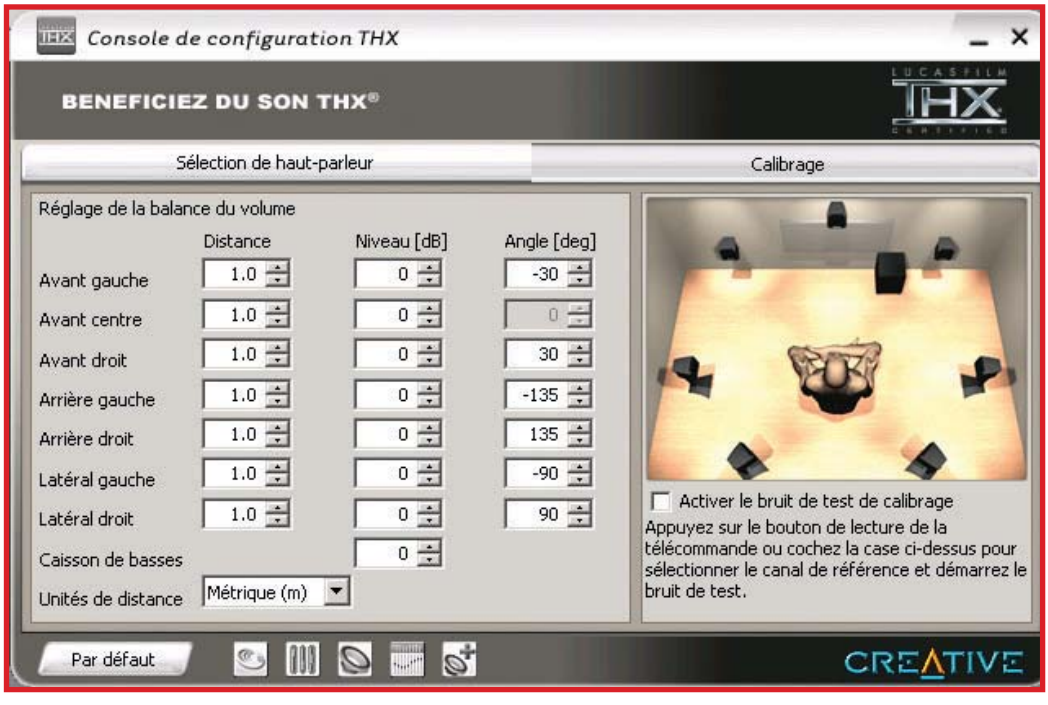
- **Nom :** Audigy 2 ZS
- **Constructeur :** Creative Labs
- Carte son PCI,
- Son 5.1 24 bits / 192 KHz en lecture et 24 bits / 96 KHz en enregistrement,
- Quatre sorties analogiques mini jack,
- Sortie S/PDIF mini jack,
- Entrée ligne, entrée micro,
- EAX Advanced HD,
- 1024 voix supportées,
- Moteur de synthèse musicale Creative,
- SoundFonts.
- **Logiciels :** Creative Wave Recorder, Call of Duty, Tomb Raider Angel of Darkness
- **Prix :** 160 euros

deux tours donnent le meilleur d'eux-mêmes sur un système 6.1 ou 7.1. En effet, certains sons d'ambiance et effets passent uniquement sur les enceintes supplémentaires et les effets de mouvement et de circulation du son sont sensiblement mieux rendus que sur un système 5.1. Sans compter que le gain en immersion sonore n'est pas négligeable.

Le 7.1 dans les jeux : mythe ou réalité ?

Lors de la sortie de l'Audigy 2, Creative Labs avait assuré que le standard en matière de son 3D dans les jeux allait migrer du 5.1 vers le 6.1 à la faveur de l'EAX Advanced HD. Force est de constater qu'aujourd'hui peu de jeux exploitent encore ces possibilités. Parmi ceux-ci on peut compter GTA III, Hitman 2 : Silent Assassin, Soldier of Fortune II ou encore Call of Duty, livré avec l'Audigy 2 ZS. Nous avons donc testé ces jeux avec une Audigy 2 ZS afin d'établir ce que le 6.1 et le 7.1 dans les jeux pouvaient apporter à l'utilisateur. Sous GTA III, le résultat est intéressant car d'une part les enceintes supplémentaires améliorent l'ambiance mais si l'on effectue une écoute élément par élément on se rend compte qu'il n'y a pas de différence entre le sons provenant des enceintes surround et des enceintes surround centrales. Ces dernières reproduisent donc exactement les mêmes sons, ce qui n'apporte strictement rien d'un point de vue effets. Sous Soldier of Fortune II, le constat est sensiblement le même mais on a parfois quelques effets comme des tirs qui proviennent des enceintes surround centrales. Seul le jeu le plus récent, Call of Duty, semble un peu mieux tirer parti des canaux supplémentaires. En effet, on peut dénombrer aisément plusieurs effets comme des tirs ou des voix provenant directement de l'arrière, et donc des enceintes surround centrales. A l'inverse, le second jeu livré avec l'Audigy 2 ZS, Tomb Raider Angel of Darkness, est censé supporter l'EAX Advanced HD mais là encore le canal supplémentaire ne fait que reproduire les même son que les canaux surround. Le constat est donc assez décevant et le résultat demeure assujetti au bon vouloir des développeurs qui se donnent la peine ou non d'implémenter un univers sonore qui tire parti des cartes actuelles ou pas.

Philippe Ramelet



CREATIVE LABS AUDIGY 2 LS : ENFIN UNE CARTE HAUT DE GAMME POUR LE JOUEUR ?

Carte Son

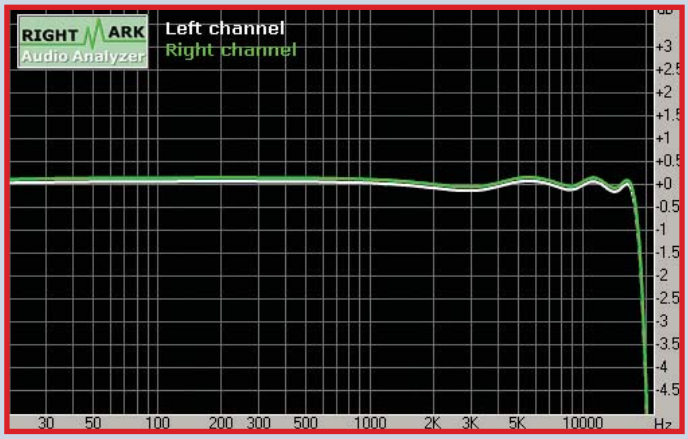
Avec la SBLive ! 5.1, Creative Labs avait créé un espace jusqu'ici laissé vacant sur le marché des cartes son. En effet, entre l'Audigy 2 bardée de fonctionnalités au prix prohibitif et le chipset intégré, on ne trouvait pas forcément grand-chose à se mettre sous la dent. Beaucoup d'entre nous avait d'ailleurs réclamés à juste titre une Audigy « light » moins équipée et donc moins onéreuse. Creative Labs aurait-il répondu à nos exigences avec l'Audigy 2 LS ?

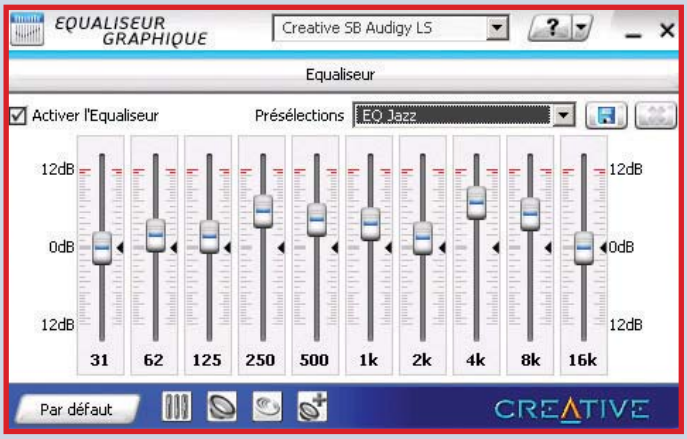
FICHE TECHNIQUE

Caractérisques

- **Nom :** Audigy 2 LS
- **Constructeur :** Creative Labs
- Carte son PCI,
- Son 5.1 24 bits / 96 KHz en lecture et enregistrement,
- Trois sorties analogiques mini jack,
- Sortie S/PDIF mini jack,
- Entrée ligne, entrée micro,
- EAX Advanced HD,
- 1024 voix supportées,
- moteur de synthèse musicale Creative,
- SoundFonts.
- **Logiciels :** Creative Wave Recorder, Hitman 2 : Silent Assassin.
- **Prix :** 89 euros

A sa sortie, l'Audigy 2 avait mis l'accent sur son support du DVD Audio, ses capacités de lecture et d'enregistrement en 24 bits / 96 KHz et le décodage du Dolby Digital EX. Si l'on met de coté l'excellente musicalité de cette carte son, force était de constater que presque toutes ces super fonctionnalités étaient inutiles pour le joueur ou l'utilisateur moyen. En effet, que dire de ce fameux son 24 bits / 96 KHz si ce n'est qu'il ne nous sert aujourd'hui à rien ? Le catalogue de DVD Audio n'est pas des plus fournis, et le contenu en ligne ou dans les jeux est tout simplement inexistant. Il est vrai que ceux qui s'attachent à la MAO, ne serait-ce qu'en dilettante à la maison, ont pu y trouver leur compte, mais ceux là ne représentent pas la majorité. De même, les drivers ASIO et ASIO 2.0 ne servent qu'à la création musicale. D'ailleurs les adeptes de la MAO préfèreront sûrement opter pour une Lynx ou une Luna II que pour une Aureon ou une Audigy 2 ZS. Ces dernières ont malgré tout le mérite d'apporter des fonctions de type professionnel à des cartes grand public au prix raisonnable, ce qui est louable mais n'en fait pas pour autant des cartes spécialisées dans le traitement audio. Enfin, le son 6.1 et 7.1 ainsi que le décodage du Dolby Digital EX ou du DTS ES qui ont fait leur apparition depuis quelques temps sont le reflet de l'évolution des formats audio utilisés dans les DVD Video récents. Voilà qui dans l'absolu est très bien et permet à ceux qui veulent lire des DVD sur leur PC de se créer un bon petit système Home Theater à moindres frais. Mais tout le monde n'utilise pas son PC pour regarder des DVD et tout le monde n'est pas forcément prêt à installer 6 ou 7 enceintes autour de son PC. En ce qui concerne le son haut résolution, difficile avec un système d'enceintes PC de faire la différence entre un DVD Audio et une piste audio encodée en AAC avec un débit raisonnable. Sans compter que l'on est toujours plus ou moins accompagnés du doux bruit des ventilateurs du processeur et d'alimentation de nos machines…A moins d'investir dans des enceintes hi-fi et un PC entièrement silencieux donc, les subtilités sonores apportées par le son 24 bits / 96 KHz restent du domaine de l'imagination.

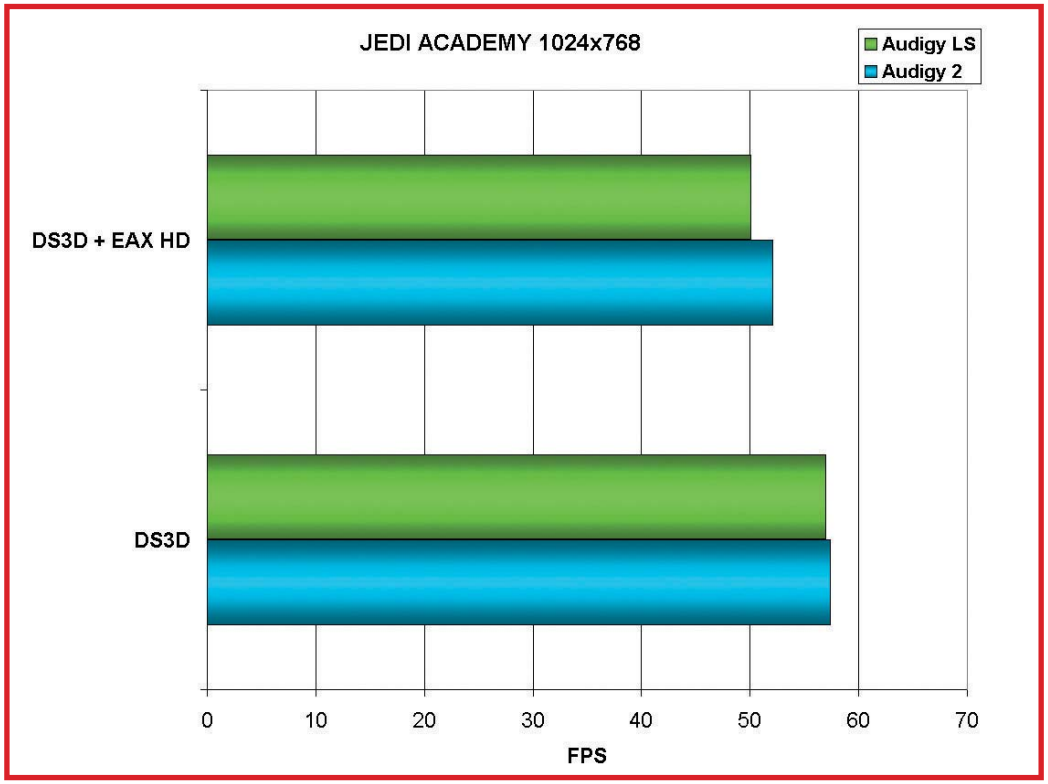




Le son 24 bits : quelle utilité ?

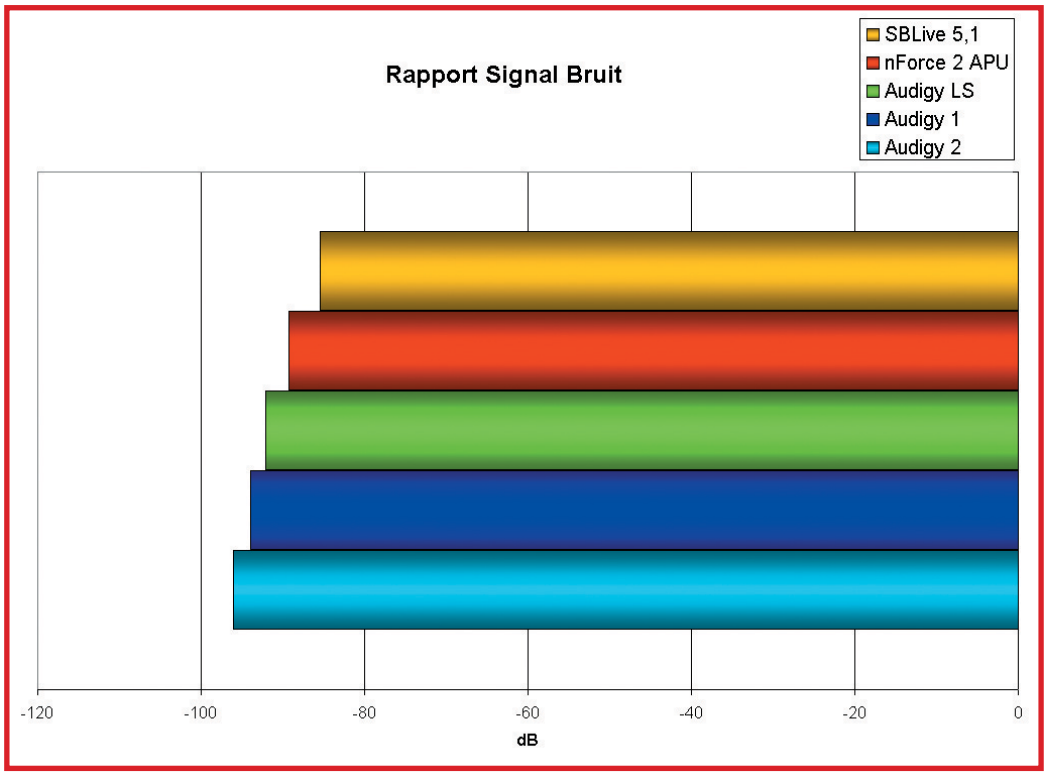
Si dans l'absolu, le support du son 24 bits / 96 ou 192 KHz n'est pas d'une utilité flagrante, on oubliera pas que le fait pour un composant de gérer une telle résolution et un tel taux d'échantillonnage lui permet également de mieux gérer les résolution et les taux inférieurs. Ceci à la condition expresse que les flux audio soient gérés en interne en 24 bits / 96 KHz. Ce qui est vrai pour les cartes basées sur l'ENVY 24 comme la DMX 6Fire LT ou l'Aureon 5.1 et 7.1. Le cas de l'Audigy 2 et de l'Audigy 2 ZS est à part puisqu'elles conservent effectivement la résolution interne de 24 bits mais le taux d'échantillonnage est forcément resamplé à 48 KHz dès que l'on fait appel au DSP. Cela n'est pas très grave car c'est surtout la résolution qui permet au DSP de réserver un maximum de bits pour les informations additionnelles et de conserver ce que l'on appelle le « headroom ». Par contre, moins le taux d'échantillonnage de traitement est élevé, plus la fréquence de Nyquist est basse. La fréquence de Nyquist correspond à la fréquence à laquelle sont coupées les hautes fréquences afin de diminuer le taux d'erreur inévitable lors d'une conversion d'un signal variable en nombres entiers. Ce taux d'erreur étant plus élevé dans les hautes fréquences

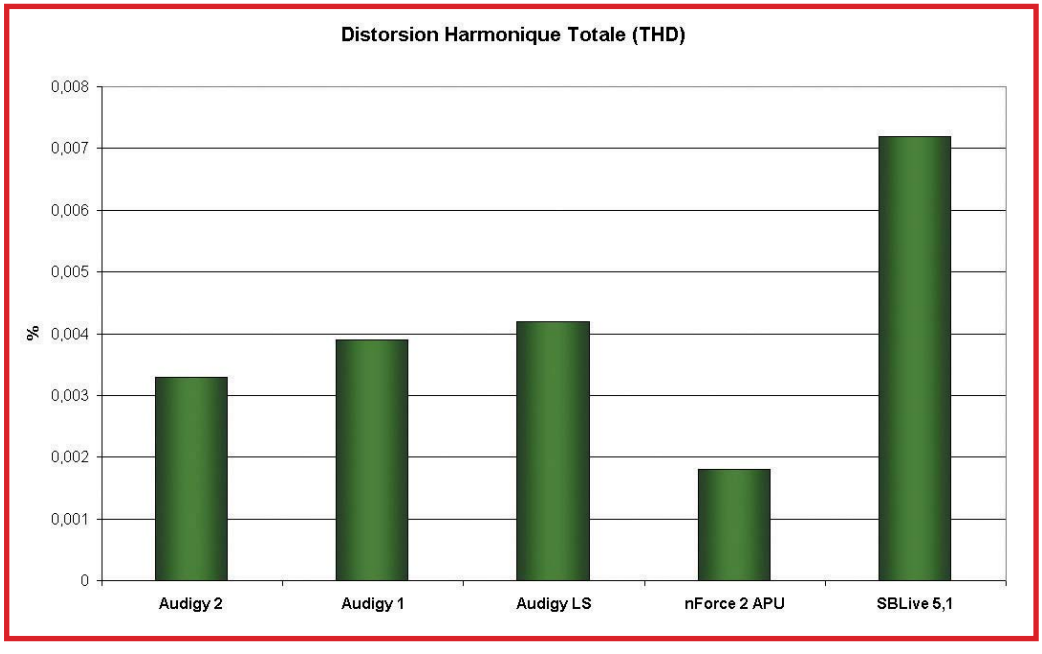
on applique donc un low pass filter afin de couper un maximum de fréquences inaudibles. D'après le théorème de Shannon, la plus haute fréquence représentable correspond à la moitié de la fréquence d'échantillonnage. On a donc en 96 KHz une fréquence de coupure à 48 Khz et à 22.1 KHz en 44.1 KHz. Dans la pratique, cela n'est pas dommageable car la bande passante de l'oreille humaine ne dépasse par les 15 à 18 KHz (les sons usuels du langage sont compris entre 200 Hz et 2 KHz). Malgré tout, une partie des professionnels de l'audio considèrent que les hautes fréquences « inaudibles » ont un impact sur la bande passante audible du fait des harmoniques qu'elles produisent, c'est ce que l'on appelle l'écoute résiduelle. Ce terme est également utilisé en médecine au sens premier du terme ou on l'attribue à la sensibilité aux sons que peuvent avoir les non entendants par exemple. On peut faire un parallèle grossier avec les encodages conceptuels un peu anciens comme le MP3 qui suppriment une partie des sons dits inaudibles mais qui contribuent malgré tout à la richesse du son du fait de leur influence sur les sons « audibles ». Ce n'est pas pour rien qu'il est facile de faire la différence entre un solo de violoncelle encodé en MP3 ou sur CD Audio.

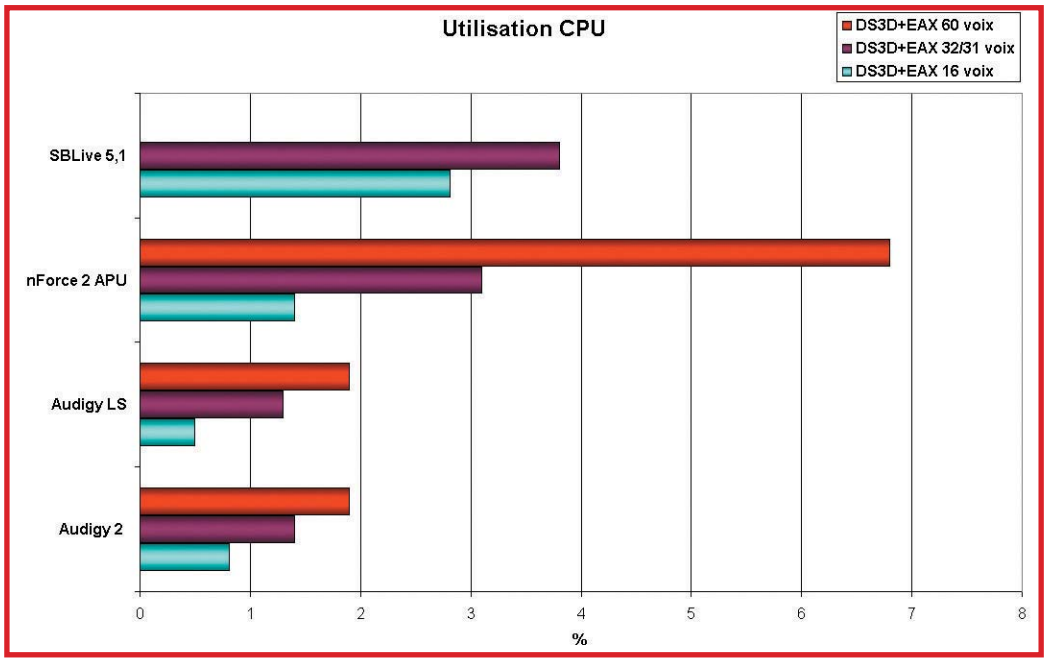


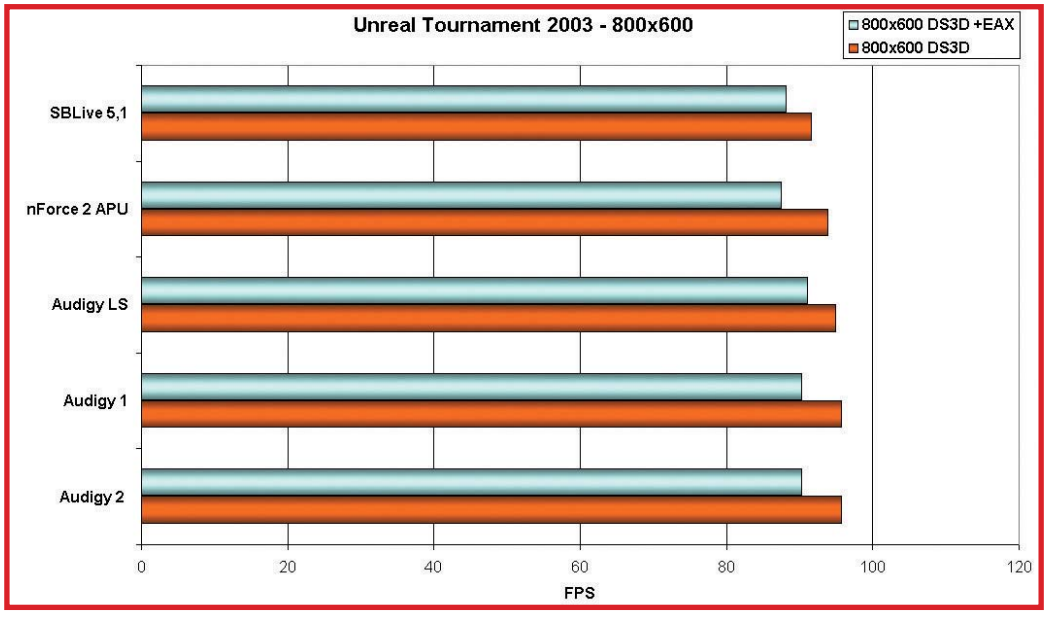
La qualité et la simplicité

Que faut-il donc à une carte son pour satisfaire pleinement un joueur sans pour autant le ruiner inutilement ? Il lui faut avant tout une qualité sonore correcte, et au-delà de ce que proposent les chipsets intégrés comme le nForce 2 et 3 par exemple. Il faut également supporter DirectSound 3D et l'EAX 2.0 tout en étant économe en ressources cpu. On notera que la qualité de restitution dans les jeux ne se résume pas seulement à la qualité des convertisseurs mais aussi à la capacité du DSP à appliquer les effets tels que la réverbération. Il faut également supporter le son multicanaux, mais pour le jeu, aller au-delà du 5.1 est pour le moment plus qu'un luxe. Enfin, une bonne carte son se doit d'offrir un minimum de connexions, une sortie S/PDIF pour aller vers un éventuel décodeur externe est par exemple la bienvenue. On n'oubliera pas non plus l'ergonomie du pilote qui doit être pratique, clair et simple à manipuler. Autant l'annoncer tout de suite, ceux qui pensent que l'Audigy 2 LS est une Audigy 2 « light » au premier sens du terme seront déçus. En effet, si la LS reprend des caractéristiques comme la gestion du son 24 bits /96 KHz en lecture et en enregistrement ainsi que le support de l'EAX Advanced HD, ce n'est pas pour autant un DSP Audigy que l'on retrouve sur la carte. Il s'agit plutôt d'une énième adaptation de l'EMU10k1, le même qui équipait les SBLive depuis (presque) la nuit des temps. Le son 24 bits /96 KHz, comme sur les Audigy 1 et 2, et donc exclusivement géré par un DAC supplémentaire et ne peut être traité directement par le DSP qui resample tous les sons en interne à 48 KHz. Cela n'a rien de grave en soi, étant donné qu'a priori cette carte n'est pas destinée à un tel usage. Quelle différence verra donc l'utilisateur entre cette Audigy 2 LS et une simple SBLive 5.1 ? Pas grand-chose, si ce n'est une qualité de restitution assez améliorée et la gestion de l'EAX Advanced HD qui apporte dans certains jeux un gain non négligeable de réalisme sonore. C'est le cas dans Soldier of Fortune II et Jedi Academy par exemple qui bénéficient d'une implémentation réussie de cette norme de son 3D. Par rapport à une SBLive ou le SoundStorm du nForce 2 certains effets dans Jedi Academy sont beaucoup plus réalistes. Les changements entre les différents environnement sonores sont mieux gérés et leur dissipation et moins brutale sur une Audigy 2 LS. Que ce soit dans les jeux ou lors de l'écoute de musique, l'Audigy 2 LS montre de réels talents et ne déçoit pas. Le son est un peu moins « léché » et arrondi que sur une Audigy 2 ZS mais reste au dessus du panier. Accompagnée d'enceintes telles que les Z-680 de Logitech ou les MegaWorks 550 elle donnera le meilleur d'elle-même. On observe également dans le benchmark théorique RightMark Audio Analyser 5.2 une nette supériorité de l'Audigy 2 LS par rapport non seulement aux cartes de milieu de gamme concurrentes mais aussi par rapport à la vénérable SBLive 5.1. Le rapport signal bruit, très représentatif de la qualité de restitution générale, de cette dernière est en effet mesuré à -









85.4 dB alors que l'on atteint -92.1 dB sur la LS. A titre de comparaison, les meilleures cartes mères nForce 2 offrent un rapport signal bruit d'environ -89 dB. La courbe de la bande passante, qui représente les capacités de la carte à reproduire avec homogénéité l'ensemble du spectre sonore, est excellente et ne montre pas de faiblesse notable. On la aussi un gain significatif par rapport à la SBLive 5.1. De même que pour la distorsion harmonique totale qui est très faible avec 0.0042% qui flirte avec les meilleures cartes grand public du moment.

Une utilisation cpu minime

Du coté de l'utilisation cpu, l'Audigy 2 LS ne s'en sort pas mal du tout. On arrive en effet à des résultats similaires à ceux de l'Audigy 2 ZS, ce qui représente le summum actuel. La charge de travail augmente de manière proportionnelle au nombre de voix DirectSound 3D utilisées, contrairement à l'APU qui subit une hypertrophie de l'utilisation cpu dés que l'on dépasse les 32 voix simultanées. L'activation de l'EAX Advanced HD provoque de son coté une baisse des performances d'environ 5% sous Jedi Academy, ce qui est très raisonnable et à peine plus que l'Audigy 2 ZS. Sous Unreal Tournament 2003 on remarque de légers progrès par rapport à la SBLive 5.1 mais qui ne sont de toutes façon pas gigantesques étant donné que cette carte était déjà très économe en matière d'utilisation cpu pour la gestion des effets et du positionnement sonore. On demandait donc juste à l'Audigy 2 LS d'être au moins aussi bonne, ce qui est chose faite. Du coté des pilotes, on ne peut pas dire que Creative Labs ait révolutionné le genre sur cette carte. On retrouve la même organisation par modules : mixer, panneau de contrôle EAX pour les effets et paramétrage des enceintes. On notera que le panneau de contrôle EAX intègre les effets de traitements du son comme le Time Scaling, la réduction des bruits pour l'enregistrement de disques vinyles ou encore le CMSS3D pour les films. La partie décodage se trouve dans le module Audio HQ ou il est possible d'activer le décodage du Dolby Digital ou de rediriger les flux AC-3 vers la sortie S/PDIF. On notera que l'Audigy 2 LS décode le Dolby Pro Logic et qu'elle intègre un système de compression de plage dynamique pour renforcer le son des DVD Video. Comme d'habitude chez Creative Labs le décodage est effectué au niveau des drivers et non au niveau applicatif (logiciel de lecture DVD), ce qui permet plus de liberté à l'utilisateur dans le choix de son logiciel de lecture DVD. On salue également l'arrivée d'un nouveau module : l'égaliseur graphique 10 bandes qui faisait cruellement défaut sur les produits précédents de la marque. Coté enregistrement, nous avons effectué quelques tests très concluants à partir de l'entrée micro et de l'entrée ligne. Sur cette dernière le rapport signal bruit est de -89.7 dB et seul un très léger souffle se fait sentir. L'entrée micro est un peu plus brouillonne selon les sources utilisées mais il est facilement possible de supprimer les défauts grâce au module de nettoyage du son.

Conclusion

L'Audigy 2 LS ne mérite donc peut être pas réellement son nom étant donné qu'elle n'est pas basée sur un DPS Audigy mais elle n'en remplit pas moins son contrat. Ses qualités de restitution sont de très bonne facture et elle intègre toutes les fonctionnalités nécessaires pour le jeu. Voilà enfin une carte son capable de renouveler les anciennes SBLive 5.1 ou de venir supplanter un chipset intégré de carte mère (avec un très net gain en qualité dans ce dernier cas) sans se ruiner. Ceux qui veulent frimer ou trouvent un intérêt au décodage 7.1 et DTS peuvent encore se tourner vers les nouvelles Audigy 2 ZS.

Philippe Ramelet

FICHE TECHNIQUE

Caractérisques

- **Chipset :** VIA K8T800 (K8T800 + VT8237)
- **Processeurs supportés :** AMD Athlon 64 sur Socket 754 (3200+ et au-delà)
- **Mémoire :** 3 slots DDR 266/333 ou 2 slots DDR 400, supporte la DDR Dual Band
- **AGP / PCI :** 1 (8X) / 5
- **IDE / SATA :** 4 / 6 avec RAID
- **Divers :** USB 2.0 x8 (6 livrés : 4 sur la carte + 2 sur un bracket), Firewire x3 (1 gros sur le carte + 1 gros et 1 petit sur un bracket), réseau Gigabit Ethernet, audio 5.1 avec entrée et sortie audio numérique optique, fonctions Abit "µGuru"
- **Bundle :** 1 nappe IDE, 4 nappes SATA, 1 nappe disquette, 4 adaptateurs électriques SATA, 1 bracket avec 2x USB 2.0 et 2x Firewire, Secure IDE
- **Prix :** 220 euros

Site Web

www.abit.com.tw

+ **Chipset VIA K8T800 > performances générales**
+ **Paramètres très complets dans le BIOS (oc, mémoire, chipset…)**
+ **Overclocking**

- **Installation hasardeuse des périphériques IDE et SATA**
- **Pas de ports séries et parallèle**
- **Prix**

ABIT KV8-MAX3

Carte Mère ATX

Abit arrive avec un train de retard sur le marché des cartes mères Athlon 64, mais le modèle tant attendu semble être un vrai monstre de technologie. Cette nouvelle carte intègre un MAXimum de connectiques et autres fonctionnalités.

Inscrite dans la longue lignée MAX d'Abit, nous savons d'emblée que la KV8 sera très complète. Dès l'ouverture, nous sommes satisfait du bundle, bien qu'il y ait eu beaucoup mieux, ainsi que de la documentation qui intègre notamment un guide de montage rapide tout en couleur. La disposition des éléments change un peu de nos habitudes, en particulier du côté du panneau ATX à l'arrière qui intègre un petit ventilateur. Il s'agit du système OTES destiné à refroidir les composants électroniques de l'alimentation du processeur, comme sur l'IC7-MAX3 pour Pentium 4. La place perdue sur le panneau ATX se traduit notamment par l'abandon des ports séries et parallèle. Nous remarquons la présence de six ports Serial ATA, Abit a donc décidé de regarder droit devant avec la KV8, sans se soucier du passé outre mesure. Le test commence par la mise en place d'une toute nouvelle carte graphique Radeon 9800XT, d'un giga de mémoire haut de gamme Corsair, d'un Athlon 64 3200+ et d'un disque dur plutôt banal. Bonne surprise, la carte démarre du premier coup, l'occasion pour nous d'entrer dans le bios sans plus tarder. Les réglages disponibles sont tout simplement époustouflants ! Overclocking ou pas, vous pouvez régler en détail tous les paramètres possibles et imaginables au sujet de la mémoire, du chipset, d'HyperTransport… A tel point que les non initiés devront laisser les réglages par défaut s'ils ne souhaitent pas créer d'éventuels problèmes. Passons à l'installation de Windows XP.

IDE, SATA, même combat

A ce moment là les choses se sont corsées. Pour commencer, nous avons essayé d'installer le système sur un disque Serial ATA. Hélas, bien qu'il soit reconnu dans le BIOS, Windows ne trouvait pas de disque dur avec les drivers de la disquette qui nous a été fournie. Après deux ou trois essais, nous nous sommes résolus à installer le tout sur un disque IDE, branché en maître d'un lecteur de DVD. Toujours des soucis, car la machine était alors d'une lenteur affligeante. Après des recherches, nous avons finalement remplacé le lecteur DVD par un autre modèle et tout est rentré dans l'ordre. Alors, lecteur ou carte mère capricieux ? Dur à dire. Une fois l'installation de Windows terminée, les nombreux pilotes – livrés sur un CD – à ajouter se configurent correctement ainsi que les utilitaires Abit µGuru. Nous avons tenté de réinstaller notre disque SATA après coup et Windows l'a correctement identifié. La disquette d'origine de la carte mère ne doit donc pas contenir les bons pilotes, ce qui sera sûrement corrigé sur les versions du commerce (ou au moins téléchargeable si vous avez un autre PC) ! A l'usage, la K8V-MAX3 se révèle particulièrement performante, un grand merci au chipset VIA. Les possibilités d'overclocking sont très intéressantes, nous avons atteint plus de 2300 MHz avec l'un des tous premiers Athlon 64 (soit un Prating théorique dépassant les 3600 tout de même), 100 de mieux que les précédentes cartes testées avec le même CPU. Les fonctions µGuru permettent de contrôler sous Windows les températures ou voltages, ainsi que de mettre à jour BIOS et autres pilotes. Pour finir, cette carte mère est un bon produit mais elle est réservée à une élite de bidouilleurs qui sauront en tirer un réel bénéfice, d'autant que son prix est assez dissuasif pour le moment.

M. SCOTT

www.Rue du Commerce.com

PRIX BAS GARANTIS

GRAVEUR DE DVD INCLUS

Ne cherchez plus, le bon plan est juste sous vos yeux !!

RueDuCommerce vous REMBOURSE LA DIFFÉRENCE* !

PC Budget XP2400+ GeForce FX5200 128 Mo

> Processeur AMD **XP2400+** avec ventilateur agréé AMD
> Carte mère ELITE K7S5A Lan PRO
> Mémoire 256 DDR 2100
> Carte graphique GeForce **FX5200 128Mo** DDR TV OUT
> Disque Dur **120 Go** 7200tr/min
> **Graveur de DVD Dual**
> Lecteur de disquette 1.44 Mo SONY
> Clavier et souris MICROSOFT
> HP Labtec Spin20
> Boîtier Moyen tour 350W
> Garantie 1 an retour atelier

599€95*

*Vendu sans moniteur

Tarifs du 06/12/2003 susceptibles d'être modifiés à tout moment. Photos non contractuelles. Offres valables dans la limite des stocks disponibles.
*RueDuCommerce vous rembourse la différence si vous trouvez moins cher ailleurs. Voir conditions sur le site. Photo BH/Tutti.

www.rueducommerce.com

1er site de High-Tech en France - 400 000 Clients

La Charte RueDuCommerce de l'Achat Net :

- Débit de la carte bancaire à l'expédition du colis
- Contrat Or : un produit neuf en cas de panne (en option)
- Des prix compétitifs
- Respect des délais de livraison
- 15 jours "satisfait ou remboursé" !

0891 56 20 20 0,22€ TTC/min

LES CARTES MÉMOIRES SE VALENT ELLES TOUTES ?

Cartes mémoire

Appareils photo numériques, caméscopes, baladeurs MP3, assistants personnels, téléphones portables, imprimantes, souris, télévisions, les mémoires flash sont partout. Très pratiques pour déplacer rapidement des données de périphériques en périphériques ou de périphériques à PC grâce à leur petite taille, elles offrent qui plus est un espace de stockage allant de 8 Mo à 4 Go. Cela dit, on ne fait pas toujours attention à l'aspect technique de ces produits qui se déclinent en plusieurs formats. Nous allons donc détailler les caractéristiques de chaque media et voir si il existe de réelles différences de performances entre des cartes de capacité, de norme et de marque distinctes.

Les produits construits autour de la mémoire flash sont les plus petits supports de sauvegarde disponibles à l'heure actuelle. Outre leur taille et leur poids qui les rendent aptes au transport, ils présentent également plusieurs avantages comme une capacité de stockage confortable, une faible consommation d'énergie et une grande simplicité d'usage. Ils sont d'autre part de type monobloc et ne présentent aucune partie mobile. La protection des données est donc plus fiable que sur les disques magnétiques conventionnels ou les disques durs, et les médias sont réinscriptibles à l'infini ou presque. Il existe cela dit de nombreuses déclinaisons de média et leurs spécifications sont toutes différentes. Avant de parler de performances, voici tout d'abord un récapitulatif des types de mémoires flash disponibles aujourd'hui.

Des formats pour toutes les poches

La première catégorie de mémoire flash est représentée par les cartes amovibles qui sont devenues le support privilégié des appareils nomades. Six déclinaisons se partagent le marché mondial : le CompactFlash, le SmartMedia, le Memory Stick, le Multimedia Card, le Secure Digital, et le xD-Picture Card.
Les cartes Compact Flash se divisent en deux types, I et II, et offrent une capacité de stockage allant de 8 Mo à 4 Go. La seule différence entre le type I et II vient de l'épaisseur des médias respectivement égale à 3.3 mm et 5 mm. Bien qu'elles soient déjà très compactes, les Compact Flash sont les plus épaisses et les

De gauche à droite : Memory Stick, SmartMedia, Compact Flash, Microdrive, Secure Digital, Multimedia Card et xD-Picture Card

plus lourdes de toutes. Elles compensent par des débits pouvant atteindre 6 Mo/sec en lecture et 3.5 Mo/sec en écriture. On les trouve principalement dans les appareils photo et les assistants personnels.

Les SmartMedia présentent à peu près la même taille que les CompactFlash mais sont plus fines. Elles sont économiques et équipent surtout les appareils photo et les baladeurs MP3. Ce format arrive néanmoins en fin de vie puisque sa capacité s'échelonne entre 16 et 128 Mo pour des débits en lecture comme en écriture égaux à 1.5 Mo/sec. De plus, ses deux créateurs Fujifilm et Olympus ont déjà lancé son successeur, la xD-Picture Card. Celle-ci est la plus petite de toutes et présente des capacités bien supérieures qui pourront aller jusqu'à 8 Go. Pour le moment on trouve des modèles de 32 à 256 Mo affichant des débits de 3 Mo/sec en écriture et 5 Mo/s en lecture.
Viennent ensuite le Multimedia Card et le Secure Digital représentés par des cartes rectangulaires un peu plus grande que le xD-Picture Card. Bien qu'elles aient la même taille et les mêmes capacités (de 16 à 512 Mo), elles ont des débits bien différents. Le MMC possède un transfert de 1.5 Mo/sec en lecture comme en écriture alors que celui du SD est au mieux de 10 Mo/sec. Ces deux types de cartes se répandent de plus en plus, particulièrement dans les baladeurs MP3.

Le Memory stick est le format propriétaire de Sony. Fines et allongées, ces cartes n'équipent que les produits du constructeur, lecteur mis à part. Souris, téléviseurs, caméscopes, graveurs, la société japonaise les intègre sur bons nombres de modèles et défend ses cartes avec ferveur. Elles se limitent toutefois à 256 Mo de capacité pour des taux de transferts de 1.5 Mo/sec en écriture et de 2.5 Mo/sec en lecture. La déclinaison Memory Stick Pro atteint quant à elle des capacités de 1 Go (4 Go à l'avenir) pour des taux de transferts maximum qui atteindront les 20 Mo/sec. Mais ses prix feront certainement fuir la plupart d'entre nous.
Le Microdrive d'IBM/Hitachi est le dernier format d'extension mémoire disponible mais il ne se base pas sur la mémoire flash. Il s'agit d'un mini disque dur pouvant atteindre une capacité de 4 Go et des taux de transferts de 11 Mo/sec. Ce support mécanique est financièrement avantageux mais il est plus fragile et a tendance à chauffer.

Si vous manipulez régulièrement des cartes mémoires, mieux vaut opter pour un lecteur capable de lire le plus de formats

Certaines cartes mémoires disposent d'un loquet de sécurité pour empêcher l'écriture sur le media, et la plupart possèdent une étiquette vierge pratique pour baptiser les supports.

Les lecteurs de cartes mémoires

Presque tous les formats de cartes mémoire doivent être lus à partir d'un lecteur propriétaire. Presque, car les Multimedia Card se lisent parfaitement dans un lecteur Secure Digital, mais pas l'inverse, et que le Microdrive est compatible avec les lecteurs de carte Compact Flash Type II. Les Compact Flash Type I peuvent par ailleurs être lue dans un lecteur

Les clés de stockage amovibles, tel que ce Microvault de Sony, offrent elles aussi une interface USB 2.0 et des capacités confortables pour s'échanger des données.

Type II. Heureusement pour les consommateurs, le marché propose tous types de lecteurs. Outre les modèles basiques supportant un unique format de carte, la grande majorité des constructeurs commercialise des produits pouvant lire un grand nombre de médias, voire tous en même temps. Ainsi, chez Dazzle, Lexar, Kingston ou encore Lacie, on trouve des petits boîtiers externes dits 6 en 1. Les modèles dits 7 en 1 ajoutent le support du XD-Picture Card. Ces lecteurs sont disponibles en Interface USB, FireWire et parallèle. Mais ils ne sont pas la seule solution matérielle puisque les constructeurs de cartes mères intègrent parfois des lecteur 6 en 1 à leur produit (à fixer dans une baie 3.5' de l'unité centrale).

Un autre point à prendre en compte est l'interface de l'appareil. Vu les débits maximums des cartes mémoires flash, il leur faut une large bande passante. L'USB 1.1, ou USB Full Speed, bride les transferts puisqu'elle ne dépasse pas les 1.2 Mo/sec. L'USB 2.0, dit High Speed, ou le FireWire sont en revanche assez rapides pour ne pas limiter les opérations de lecture et d'écriture des cartes. Quelque soit le modèle de votre carte mémoire, il est donc préférable d'opter pour des lecteurs USB 2.0.

Mais il n'est pas forcement nécessaire d'avoir un lecteur de carte mémoire pour décharger ou enregistrer les données contenues dans un appareil photo numérique ou un baladeur MP3. Ces périphériques peuvent très bien se connecter directement au PC, généralement en connectique USB. Des drivers sont parfois requis pour qu'ils soient reconnus par Windows mais une fois installés le périphérique s'exploite aussi simplement qu'un disque dur traditionnel. De plus, rien ne vous empêche de copier toute sorte de fichier sur la carte et de vous en servir temporairement d'outil de stockage (au détriment de sa capacité en photos bien sûr).

Clés USB

Les clés USB constituent la deuxième et dernière grande catégorie de produits utilisant les mémoires flash. Généralement présentés sous la forme de porte clés, ces périphériques permettent d'avoir à disposition une capacité de stockage plus ou moins confortable en permanence dans la poche (16 Mo à 1Go). Il ne s'agit pas d'un format d'extension mémoire pour appareils nomades mais d'une solution de stockage amovible. Ils sont tous reconnus nativement comme un disque dur dans le poste de travail à partir de Windows 98SE. Ils sont donc très pratiques pour transporter des données de PC en PC. Nous avons également reçu un produit original de Lexar sous forme de clé USB. Celle-ci n'intégrait pas de mémoire flash mais un emplacement libre pour y insérer des cartes MMC, SD et Memory Stick. Notez par ailleurs que ces clés USB 1.1 ou 2.0 sont généralement livrées avec un support et une rallonge USB qui vous évite de passer derrière la tour pour connecter le périphérique. Et au même titre que les mémoires flash, elles disposent le plus souvent d'un loquet de sécurité empêchant l'écriture sur le média.

	Compact Flash	Smart Media	Memory Stick	Multimedia Card (MMC)	Secure Digital (SD)	X-D Picture Card	Microdrive
Capacité	16 Mo à 4Go	8 Mo à 128 Mo	16 Mo à 256 Mo (4 Go pour Memory Stick Pro)	16 Mo à 512 Mo	8 Mo à 256 Mo	16 Mo à 256 Mo	512 Mo à 1 Go
Taille	Type I : 42,8 x 36.4 x 3,3 mm Type 2 : 42,8 x 36.4 x 4.98 mm	45,1 x 37 x 0,76 mm	50 x 21,5 x 2,8 mm	32 x 24 x 1,5 mm	32 x 24 x 2 mm	25 x 20 x 1,7 mm	42,8 x 36,4 x 5 mm
Poids	21 g max	2 g max	4 g	1.5 g	2 g	2 g	16 g
Taux de transfert max	6 Mo/sec en lecture 3.5 Mo/sec en écriture	1.5 Mo/sec	2.5 Mo/sec en lecture 1.5 Mo/sec en écriture	1.5 Mo/sec	10 Mo/sec	5 Mo/sec en lecture 3 Mo/sec en écriture	12 Mo/sec
Prix (noname)	32 Mo : 19 € 512 Mo : 120 €	8 Mo : 12 € 128 Mo : 30 €	32 Mo : 40 € 256 Mo : 110 €	16 Mo : 20 € 256 Mo : 80 €	16 Mo : 17 € 256 Mo : 90 €	16 Mo : 20 € 256 Mo : 130 €	512 Mo : 260 € 1 Go : 350 €

Nos tests

Nous avons remarqués peu d'écart de performances entre deux modèles de marques distinctes, de même format

et de même capacité.
De plus, la différence de débit parfois constatée n'est pas suffisante pour qu'elle se sente à l'usage.
En revanche, une nette augmentation des taux de transferts est possible sur les Compact Flash et les Secure Digital. Dans cette catégorie il existe en effet des modèles certifiés à des vitesses élevées. Celle-ci s'exprime en x, comme pour les graveurs CD-Rom, avec 1x = 150 KB/sec. Cette augmentation modifie principalement leurs performances en lecture. Les meilleurs modèles Compact Flash atteignent une vitesse maximale de 40x soit 6 Mo/sec.

D'autre part, il se peut que la capacité de la carte influence ses performances. Cette constatation est cela dit assez aléatoire et ne se remarque qu'à partir des modèles de 256 Mo. Elle est plus sensible sur les formats Microdrive.
Quant aux lecteurs de cartes mémoires, nous n'avons pas remarqué de différences majeures entre les produits testés. Mis à part l'interface USB 2.0, il n'est donc pas nécessaire de s'attarder sur le choix d'un lecteur multi formats hormis son prix et son design.
Viennent enfin les clés USB dont les débits varient essentiellement en lecture selon que le support est en USB 1.1 ou 2.0. Sur ces produits, les performances sont globalement les mêmes d'une clé à l'autre mais un modèle de 256 Mo envoyé par Lexar s'est montré particulièrement véloce en écriture par rapport à la concurrence.

Conclusion

Dans la plupart des cas, un périphérique nomade ne se choisit pas en fonction de sa mémoire flash. Mais selon vos exigences il faudra peut être prendre une décision. Les photographes avertis éviteront d'utiliser des SmartMedia par exemple, trop juste en capacité et en rapidité. Ces consommateurs auront tout intérêt à se diriger vers des cartes plus performantes aussi bien en lecture qu'en écriture. Les modèles Compact Flash, Secure Digital, XD-Picture Card ou les Microdrive de grande capacité sont parfaits à ce niveau. Si votre budget est limité et que vous avez besoin d'une capacité de stockage conséquente (pour des MP3 par exemple), il faudra choisir un produit basé sur des médias dont le prix n'est pas excessif. Pour info, les prix de cartes génériques est d'environ 55 € pour une Compact Flash de 256 Mo, 75 € pour une MMC, 90 € pour une SD, 100 € pour un Memory stick, 130 € pour une xD-Picture Card, 30 € pour une SmartMedia de 128 Mo, 160 € pour un Microdrive de 512 Mo et 295 € pour un Memory Stick Pro de même capacité. Comme vous pouvez le constater, le prix des Compact Flash est très avantageux, celui des Microdrive également. A partir du moment où vous avez jeté votre dévolu sur un format, vous pouvez les choisir les yeux fermés. Sauf pour les modèles ayant une vitesse certifiée, prendre une carte noname ou de constructeur ne changera rien et coûtera souvent moins cher.
Le choix d'une clé USB se fait quant à elle en fonction de son prix, de son interface et des éléments additionnels de son packaging. La encore, et sauf quelques rares exceptions, il n'est pas nécessaire de s'attarder sur les performances des produits, sensiblement identiques d'une marque à l'autre.

ABIT DIGIDICE

Mini PC

Après MSI, Biostar, Shuttle et bien d'autres, c'est au tour d'Abit de se lancer sur le marché des barebones avec le DigiDice. La réputation du constructeur en matière de carte mère n'est plus à faire, voyons ce qu'il en est de son premier Mini PC.

FICHE TECHNIQUE

Caractérisques

- **Carte mère :** Abit IS-50 (i865G/ICH5)
- P4 FSB 800, 533, 400 (Northwood)
- 2 IDE ATA 100
- 2 SATA
- 1 AGP (8x, 4x), 1 PCI
- 2 slot DDR 266/333/400
- carte graphique intégrée Intel Extreme Graphics 2
- AC 97 5.1
- Réseau 10/100 Mbps
- **Emplacement 5.25/3.5" :** 2/2
- **Facade avant :** 2 USB, 1 FireWire, 1 pris casque, 1 prise micro, lecteur Compact Flash 6 en 1, écran LCD + boutons et potentiomètres
- **Facade arrière :** 2USB, 2 Ps/2, 1 VGA, RJ45, audio 5.1 + sortie optique
- **Prix :** 350 euros

Site Web

www.abit.com.tw

+ **Overclocking**
+ **2 baies 5.25"+ 2 baies 3.5 "**
+ **support des cartes graphiques occupant un slot PCI + 1 slot AGP**

- **nuisance sonore**
- **Pas de ports série, parallèle, sortie TV, RAID**
- **Façade plastique**
- **Prix**

Paradoxe, le DigiDice d'Abit est certainement l'un des plus gros barebone commercialisés aujourd'hui. Côté design, le boîtier aux couleurs argentés reste sobre et supporte un écran LCD bleuté associé à un potentiomètre et quelques boutons. Une porte coulissante cachant les lecteurs CD et se rétractant à l'intérieur du boîtier est un plus pratique et esthétique mais on regrettera que la façade soit faite de plastique de moyenne qualité. Ce barebone est certes encombrant mais cette taille lui offre quelques avantages. Il dispose de 2 baies 5.25" et de 2 baies 3.5", d'un slot AGP suffisamment dégagé pour y insérer des cartes graphiques débordant sur un slot PCI, et le montage reste assez simple à partir du moment ou l'on suit bien la notice explicative. L'intérieur du boîtier est en revanche peu accessible dès que l'ensemble est monté.

On notera par ailleurs la présence d'un petit récipient à plaquer contre le dissipateur du processeur débordant du boîtier. Il se remplit d'une huile odorante livrée dans le packaging qui va donc chauffer et diffuser son parfum (lavande) lorsque le PC est sous tension. L'Asie nous surprend décidément parfois…L'appareil est livré avec une télécommande, tous les câbles et les visseries nécessaires ainsi qu'une pochette de transport pour un prix de 350 €.

Une rude concurrence

Basée sur un chipset i865G pour P4, la carte mère Abit IS-50 offre le minimum nécessaire. Comme vous pouvez le constater sur la fiche technique, les ports séries et parallèle sont absents, la sortie TV également et aucune fonction Raid n'est proposée en IDE ou en SATA. Les options disponibles dans le Bios sont en revanche complètes et conviendront parfaitement aux amateurs d'overclocking. Mais il ne faudra pas être trop exigeant en terme de silence car la machine est loin d'être muette.

L'écran LCD affiche diverses informations telles que l'heure, la fréquence du CPU, sa température ou la vitesse de rotation de son ventilateur. Il permet également de visualiser le temps de la piste audio ou du DVD en cours de lecture. On est loin d'un vrai panel LCD donc. Les boutons placés en façade agissent sur l'affichage de l'écran et le potentiomètre permet d'ajuster le volume ou de procéder à un overclocking simple par tranche de 5 Mhz de FSB. Cette fonction a très bien marchée et nous a permis de monter un P4 3Ghz à 3.4Ghz sans aucun souci et ce avec le ventirad d'origine. La télécommande pilote quant à elle les logiciels WinDVD 4 et WinRip livrés avec la machine. Mais il faut bien avouer que ses capacités sont limitées. Certaines de ses fonctions n'ont pas du tout fonctionnées et elle ne peut pas être reconfigurée.

Au final le DigiDice ne nous a pas convaincu. Sa relative évolutivité apportée par son chipset de dernière génération et ses baies supplémentaires ne comblent pas les points négatifs que nous avons constatés. Vendu à 350 €, il est loin de se hisser au niveau de la concurrence et en particulier du modèle iDeq qui reste notre référence.

Jeux 3D • Multimedia • Divertissement

GECUBE

100% SOLUTIONS ATI

www.gecube.com.tw

GC-AIW 9000 PRO

- Equipé du GPU RADEON™ 9000 PRO
- 64 Mo de mémoire DDR
- Tuner TV stéréo avec 125 chaînes
- TV-ON-DEMAND™ enregistre les programmes sur disque dur
- Supporte AGP 8X/4X/2X

GC-R9800PRO-C3

- Equipé du GPU RADEON™ 9800 PRO
- 128 Mo de mémoire DDR
- 8 pipelines de rendu en parallèle
- Compatible AGP 8X double bande-passante
- Compatible DirectX® 9.0 et OpenGL® dernier cri

GC-R9200LSE-C3

- Equipé du GPU RADEON™ 9200SE
- 128 Mo de mémoire DDR
- Compatible AGP 8X double bande-passante
- Compatible DirectX® 9.0 et OpenGL® dernier cri

GRAPHICS BY ATi

PRODUITS DISTRIBUES PAR

MOREX TECHNOLOGIES FRANCE S.A
49, Route Principale du Port
92631 Gennevilliers cedex
Tél. : 01 41 47 67 67
Fax : 01 47 94 34 70
www.morextech.com
E-mail : info@morextech.com

OFFRES RÉSERVÉES AUX REVENDEURS

Informations détaillées, caractéristiques techniques et liste de revendeurs disponible sur notre site.

1

UN PC AU BUDGET SERRÉ

Avec les prix pratiqués aujourd'hui, il est possible de se monter une petite machine abordable, environ 750 euros, relativement performante. Certes, on ne pourra pas jouer en 1600x1200 toutes options sur le dernier titre à la mode. Malgré tout, il s'agira d'une machine suffisamment polyvalente pour offrir un confort d'utilisation correct quelque soit l'application utilisée et particulièrement à l'aise en bureautique, Internet et même en home cinéma..

Processeur

AMD Athlon XP 2000+ et au dessus (60 €)

L'Athlon XP est le processeur le plus intéressant à bas prix. Les performances sont plus élevées que le Celeron, bien que son potentiel d'overclocking soit moins important. Les plus petits modèles que l'on trouve dans le commerce sont des 1800+ dont vous pourrez vous contenter, mais puisque un 2000+ vaut sensiblement le même prix autant prendre le plus véloce ! Sachez par ailleurs que les 2200+ et 2400+ ne sont pas bien plus chers. En ce qui concerne le ventirad, comptez environ 15 euros à moins d'acheter le processeur en "boîte" (70 €) et d'utiliser le ventirad officiel.

Carte mère (+ c. graphique et son)

Carte à base de nFORCE 2-G (120 €)

Avec le nFORCE 2, nVidia domine toujours le marché des cartes mère toute intégré d'entrée de gamme. Il existe de nombreux modèles basés sur le chipset nFORCE 2-G, pour des tarifs allant de 100 à 150 €. La version "G" du nFORCE 2 intègre une carte graphique de type GeForce4 MX. On se retrouve du coup des cartes mères homogènes pour un prix des plus raisonnables. Comme avec le nFORCE premier du nom, il sera possible d'upgrader votre carte graphique plus tard, ces modèles sont en effet dotés d'un port AGP, on pourra alors opter pour une FX5200 ayant pour principale avantage son prix réduit ou une ATI Radeon 9600 pour des performances honorables dans l'ensemble des jeux. Vérifiez que la carte mère de votre choix est bien munie d'une carte son (que ce soit l'audio du nFORCE2-GT ou un autre composant) et si possible d'une carte réseau ou de ports Firewire si vous souhaitez faire de l'acquisition vidéo numérique. Si vous n'avez pas le temps de comparer tous les produits disponibles, vous pouvez prendre la MSI K7N2G-L (6570) pour à peine plus de 100 €.

Disque dur

60Go 7200trs (70 €)

Les prix des disques durs ont considérablement chuté, du coup il est désormais possible d'opter pour un modèle relativement spacieux et tout de même performant. A vrai dire, l'utilisation que vous comptez faire de votre ordinateur doit vous aider à décider de la capacité nécessaire. Si vous n'avez besoin de l'ordinateur que pour travailler (bureautique, Internet), un petit 30 ou 40 Go suffira amplement. En revanche, le moindre désir de stocker des données (MP3, DivX, montage vidéo) doit se traduire par l'achat d'un disque d'au moins 60 Go. Quelque soit la marque du disque dur, nous vous recommandons fortement de prendre un modèle à 7200 tours par minute pour que votre PC soit très réactif à l'utilisation.

Moniteur

Osez le 19" (250 €)

Le moniteur est l'élément le plus influant sur le prix d'une configuration. Mais même si on cherche à faire des économies, il est toujours bon d'opter pour un écran de bonne qualité. On ne le répétera jamais assez, cet élément est peut être l'un des plus important d'un point de vue confort de travail. Pour moins de 300 euros, mieux vaut oublier les écrans LCD car vous ne trouverez que des 15" qui n'ont rien d'extraordinaire. Il y a peu, nous aurions conseillé un bon 17" CRT (à tube cathodique) mais les prix continuant de chuter, vous pouvez envisager l'achat d'un 19". Avec les progrès de ces dernières années il est bien difficile de différencier deux moniteurs de la même gamme, le mieux reste encore de le tester soit même quant c'est possible. On trouve de bonnes références aux environs de 250€, le tout étant de faire attention au pas de masque, optez pour une version 0,25 ou inférieur, ainsi qu'à la fréquence de rafraîchissement verticale, 75 Hz au minimum dans votre résolution préférée. Le liyama LS902UT est une valeur sur pour seulement 180 €, ainsi que le LG Flatron F900B qui apporte le confort de la dalle plate pour 280 €.

Mémoire

256 Mo de DDR PC3200 (50 €)

Les prix de la mémoire varient beaucoup mais elle est plutôt abordable en ce moment, bien que nous ayons déjà vu mieux. Windows XP est très friand de RAM et nous vous conseillons un strict minimum de 256 Mo, 512 étant l'idéal pour rester tranquille un bon moment. Puisque la mémoire DDR à 400 MHz (PC3200) s'est démocratisée au point d'être à peu prêt au même prix que celle à 333 MHz, vous n'aurez plus à hésiter. Si jamais vous avez suivi nos conseils pour l'ensemble de votre PC en achetant une carte mère à base de nFORCE 2, sachez que vous aurez intérêt à prendre deux barrettes de mémoire identiques pour exploiter du Dual Band (doublage de bande passante mémoire, 10% de performances en plus). Ainsi, vous pouvez opter pour 2x128 Mo de DDR400 à environ 50 € ; ce sera un bon compromis entre confort et économies et vous pourrez profiter du Dual Band. Enfin, bien que nous ayons tendance à tirer les prix vers le bas, il est recommandé d'acheter des barrettes de grandes marques pour éviter toute incompatibilité avec les cartes mères (écart de prix d'environ 5 euros par barrette).

Lecteur DVD

Combo lecteur DVD et graveur CD (60 €)

Dans le domaine des lecteurs DVD ce n'est pas le choix qui manque, il est ainsi possible de trouver d'excellents modèles, performants et fiables pour moins de 40€. Pour ce prix là on pourra trouver divers version 16/48 qui offriront de très bonnes performances tant en mode CD que DVD, il ne faudra par contre pas s'attendre à des miracles coté silence. Les graveurs de CD sont également à des prix inavouables, à peine 50 € pour un 52x ! Si vous souhaitez réduire encore la facture, songez à acheter un combo lecteur DVD et graveur CD pour 60 €. Les modèles LG et LiteOn seront les plus simples à trouver dans ces prix.

Carte son

(0 €)

Avec l'APU du nForce2, ou tout autre chipset intégré à la carte mère, plus besoin de carte son PCI !

Et pour compléter le tout

(140 €)

Côté enceintes, de notre point de vue, mieux vaut un très bon kit 2.1 qu'un petit 5.1 aux résultats la plupart du temps décevants. C'est subjectif mais le plaisir final dans les jeux ou les films nous semblent supérieurs même si on se prive de la spatialisation du son. Si vous aimez la musique, vous adorerez les Altec Lansing 2100 (80 €). L'essentiel du PC vient d'être évoqué. N'oubliez pas d'ajouter quelques euros supplémentaires lors de votre calcul pour le boîtier, la souris et le clavier. Vous arriverez alors à un total de moins de 750 euros. Pour ce prix là, on obtiendra donc une machine relativement performante, très équilibrée et bonne à tout faire.

2

POUVOIR TOUT FAIRE CONFORTABLEMENT

Pour moins de 1500 euros, il est possible aujourd'hui de se constituer une machine vraiment très performante, tant pour jouer que pour travailler et créer. A ce prix là, on peut même se permettre d'opter pour un moniteur 19" CRT ou 17" LCD haut de gamme, un kit d'enceintes percutant et un graveur de DVD, alors pourquoi se priver ?

Processeur

AMD Athlon XP 2500+ Barton (90 €)

L'Athlon XP reste le processeur qui présente le meilleur rapport qualité prix toutes catégories confondues, la version Barton a en outre pour avantage d'être plus overclockable. Dans sa version 2500 +, il sera à même de satisfaire les utilisateurs les plus exigeants, il n'y aura pas de problème pour jouer et les applications les plus gourmandes tourneront correctement. Coté prix, on le trouve dans le commerce aux environs de 90 €. Evidement, Athlon XP oblige, il faudra prévoir un radiateur et un ventilateur digne de ce nom (en boîte avec un radiateur adapté pour 95 €). Si l'overclocking ne vous intéresse pas mais que vous cherchez un peu plus de performance rien ne vous empêche alors d'opter pour un Barton 2800+, sachez toutefois qu'il vous en coûtera alors un peu moins de 170€.

Carte mère

Carte à base de nFORCE 2 (100 €)

Avec toutes les options offertes en standard, le nFORCE 2 s'impose également en milieu de gamme. Il est en effet difficile de faire mieux aujourd'hui, c'est le chipset le plus performant pour les processeurs AMD. Il ne sera pas trop compliqué de trouver une bonne carte mère, la plupart des modèles se valant plus ou moins, seul le prix et les options pourront faire la différence. Vous n'avez pas besoin de prendre un nFORCE 2-G avec une carte graphique embarquée car il vaut mieux en acheter une plus puissante sur bus AGP. Par contre la carte son ainsi que les divers options supplémentaires telles que le réseau ou encore le Firewire peuvent se révéler très intéressantes. Les constructeurs de cartes mères cherchent à se différencier les uns des autres en proposant quelques spécificités et modifiant le look de leur produit, les capacités d'overclocking ou encore le bundle fournit. Par exemple, une MSI K7N2-ILSR (115 €) est un très bon choix, ainsi que l'Abit NF7-S (110 €) pour les overclockers.

Mémoire

512 Mo de DDR PC3200 (90 €)

512 Mo est la bonne quantité de mémoire vive pour tout faire confortablement aujourd'hui. Nous conseillons vivement de prendre 2*256 Mo pour exploiter le Dual Band du nFORCE2. Vous pouvez prendre de la DDR 333 ou 400 mais l'écart de prix étant insignifiant, autant prendre la plus rapide. Elle pourra également vous être utile pour overclocker. Prenez bien de la mémoire de marque et, si vous overclockez, des modèles avec des timings assez faibles.

Moniteur

19" CRT ou 17" LCD (450 €)

Investir dans un moniteur peut paraître superflu, mais vous vous rendrez compte de ces qualités à chaque fois que vous utiliserez votre ordinateur. Pour un prix proche de 450 euros, vous avez le choix entre un très bon écran CRT de 19" ou un bon LCD de 17" (équivalent CRT 19"). C'est à vous de choisir ! Les avantages du CRT résident dans des couleurs généralement meilleures, une fluidité absolument parfaite et surtout la possibilité d'utiliser de nombreuses résolutions sans perte de qualité. Avec un LCD, vous gagnerez en espace (5x moins profond qu'un CRT !), en look et en netteté d'image. Les références ne manquent pas et il existe beaucoup de bons produits. En CRT, vous pouvez par exemple opter pour un liyama HM903DT avec son tube Diamondtron (380 €). Du côté des 17" LCD, nous recommandons le Belinea 10 17 30 (450 €), une petite merveille, ou le célèbre Nec 1760NX (500 €).

Carte graphique

Carte à base de Radeon 9600 Pro 128 Mo (170 €)

Au niveau carte 3D de milieu de gamme, ATi domine outrageusement le marché. La 9500 Pro est idéale de part ses capacités Direct X 9, ses performances en anti-aliasing et sa bonne tenue générale. Une nVidia 4600 ne fait pas le poids face à elle et la FX 5600 Ultra reste un peu chère. La quantité de mémoire est moins importante. Vous pouvez sans problème vous contenter de 128 Mo.

Disque dur

120 Go 7200 tours (105 €)

Comme nous l'avons déjà dit pour la machine d'"entrée de gamme", il est désormais possible de trouver des disques durs performants et très gros pour un prix raisonnable. Ici il sera intéressant de s'orienter vers un modèle 120Go, c'est en effet dans cette tranche que l'on trouve les produits offrants les meilleurs rapports stockage/prix à l'heure actuelle. C'est la quantité d'espace nécessaire de nos jours pour installer un Windows XP avec quelques jeux, des MP3, une sélection de DivX et conserver un peu de place vacante. Pour les performances il faudra évidement opter pour une version 7200 tours, par contre l'impact de la quantité de cache étant moins importante il n'est pas nécessaire de vouloir absolument une version dotée de 8Mo. Le choix de la marque n'a que peu d'impact sur les performances. Si vous êtes un adepte du silence, nous recommandons Seagate.

Carte son

5.1 compatible EAX (80 €)

En matière de carte son Creative n'est plus seul, cependant cette marque propose un panel de produits des plus intéressants. En milieu de gamme les références ne manquent pas, on a par exemple la Audigy Player LS (80 €) de Creative qui présente l'avantage d'être très complète, elle pourra donc satisfaire autant les joueurs que les musiciens en herbe. Certes, il ne s'agit pas du modèle le plus musclé du marché, mais pour ce prix, elle ne s'en tire quand même pas mal. La différence par rapport à l'AC97 fourni sur les cartes mères est vraiment réelle dans les jeux (spatialisation bien meilleure). On peut citer également l'Hercules Digifire 7.1 proposée au même niveau de prix (70 €) et offrant des fonctionnalités un peu différentes.

Lecteur DVD / Graveur DVD 16/48 / 4x

(35 € +150 €)

Dans le domaine des lecteurs DVD ce n'est pas le choix qui manque, il est ainsi possible de trouver d'excellents modèle, performants et fiables pour moins de 35€. Tous les modèles en vente actuellement sont capables d'atteindre 16x en lecture de DVD et 48x au niveau des CD. Très en vogue, les graveurs de DVD ont vu leur prix fondre durant la canicule de cet été ! Vous pouvez acheter un modèle 4x pour moins de 150 euros, chez Pioneer pour le DVD-R ou Lite-On pour le DVD+R par exemple.

Et pour compléter le tout

(140 €)

Afin de compléter l'ensemble on rajoutera un kit d'enceintes toujours en 2.1 pour bénéficier d'un son de grande qualité, comme le Altec Lansing 621. Si vous tenez vraiment à passer au 5.1 pour lire des DVD en Dolby Digital ou jouer en EAX, nous recommandons le kit Altec Lansing 5100. En ajoutant les éléments supplémentaires que sont le clavier la souris et le boîtier on arrive alors à un total de moins de 1500 € pour une machine plus que musclée. Vous pourrez absolument tout faire avec cette dernière.

3

Dream machine, prix réaliste

Quand on a les moyens, autant se faire plaisir. Mais même dans ce cas là, il est possible de faire attention à ce que l'on prend afin de ne pas dépenser son argent inutilement. Prix élevé ne signifie en effet pas forcément performances haut de gamme. Alors quoi prendre pour se faire plaisir ?

Processeur

Intel Pentium 4 2.8C en boîte (230 €)

Nous avons changé notre fusil d'épaule en haut de gamme. Avec leur prix en baisse et leur capacité d'overclocking énorme, les P4 sont bougrement intéressants en ce moment. Un modèle 2.8C GHz a toutes les chances de monter plus de 3.2 GHz et ce avec le ventirad livré d'origine, sachant en plus que sa protection contre la chaleur vous prémunit de toute mauvaise manipulation. Plus qu'il n'en faut pour la plupart des applications. Dans tous les cas en matière de rapport performances/prix haut de gamme Intel a fait très fort et en attendant la réelle disponibilité des nouveaux processeurs tels que l'Athlon 64. Ce dernier n'est pas encore très intéressant, pour un prix qui ne ressemble pas à AMD.

Carte mère

Carte à base d'i865PE (160 €)

Nouveau processeur Pentium 4 FSB 800 oblige, le chipset de référence ce doit de l'exploiter. Le récent i865PE se révèle le meilleur rapport performances, fonctionnalités, prix du moment mais si vous êtes vraiment exigeant, vous pouvez opter pour l'i875P. Parmi les références du marché, vous pouvez opter pour le modèle MSI Neo865PE Neo2-FIS2R qui offre sans nul doute le meilleur rapport qualité/prix actuel. Les cartes Asus P4P800 Deluxe et Abit IS7 sont plus intéressantes pour l'overclocking. Si vous souhaite vraiment vous faire plaisir, vous pouvez choisir l'ultime Abit IC7-MAX3 offrant un maximum de fonctionnalités et toujours plus d'options pour overclocker.

Carte graphique

Carte à base de Radeon 9800 Pro 128 Mo (410 €)

Tant qu'à se faire plaisir autant opter pour ce qui se fait de (presque) mieux en 3D, à savoir une carte Radeon 9800 Pro. C'est le modèle le plus équilibré tant que les FX 5900 ne seront pas plus abordables. Aucun jeu ne la fait ramer à cette heure ! Elle ira donc parfaitement de paire avec un Pentium 4 2.8C pour profiter des derniers jeux à la mode et ce dans d'assez hautes résolutions. Coté nVidia les choses bougent en partie, les dernier driver s'améliorent sous DirectX 9 mais on est encore loin de rattraper l'avance prise par ATI à ce niveau. 128 Mo suffisent encore largement et l'écart de prix avec les cartes en 256 Mo est difficilement justifiable.

Mémoire

2x256 Mo de DDR (90 €)

Opter pour deux barrettes de 256 Mo de DDR 400 à 45 € l'une vous offrira un confort idéal sous Windows. Si tout le monde doit opter pour une grande marque, les overclockers auront intérêt à prendre des versions "sport" avec des timings agressifs. Dans ce cas, ce sont les barrettes Corsair qui tiennent le haut du pavé, pour un prix de vente pratiquement doublé.

Disque dur

200 Go 7200trs (180 €)

Coté disque dur les modèles 180 et 200 Go sont désormais abordables. Une fois n'est pas coutume, nous vous invitons à prendre 7200trs pour avoir des performances intéressantes. Ce sont actuellement Maxtor et Western Digital qui proposent des disques à prix intéressant dans ces capacités. Si vous ne faites que jouer sur votre PC, vous pourrez bien sur vous contenter d'un modèle de moindre contenance, 80 Go certainement.

Moniteur

22" CRT ou 18" LCD (550 €)

Que l'on soit sous Windows ou en train de jouer, plus la surface affichée est grande plus le confort est élevé. En matière de haut de gamme les moniteurs 19' sont donc parmi les plus intéressants, mais pourquoi ne pas grimper du côté des 22" ? Leur prix sont beaucoup plus intéressants avec l'avènement du LCD. Comme à chaque fois le plus important sera alors de vérifier la fréquence de rafraîchissement et ce en 1280x1024, voir en 1600x1200 ainsi que le pitch et la qualité du tube utilisé. Une fois encore on trouve les modèles les plus intéressants d'un point de vue qualité/prix chez Mitsubishi et Iiyama, mais il est toujours bon de tester un écran soit même avant de choisir, ce choix dépendant en grande partie des affinité de chacun

au delà des caractéristiques purement techniques. Les moniteurs LCD sont de plus en plus présents et les modèles 18" sont enfin à des prix praticables. Coté surface d'affichage, c'est plus proche d'un 20" CRT que d'un 22 mais le confort d'utilisation et l'encombrement tellement moindre compensent ce petit désagrément. Le LG L1811S est un must pour 550 € environ.

Lecteur DVD / Graveur DVD

16/48 / 4x (35 € + 150 €)

Coté DVD il y a assez peu de différence entre le milieu et le haut de gamme. Ce sont donc toujours les modèles 16/48 qui font office de référence, avec une petite préférence pour Pioneer et le silence du 106S par rapport aux Lite-On et LG. Côté graveur, vous pouvez passer aux modèles 8x pour environ 250 euros. Plextor fait office de référence en la matière avec son PX708A, d'autant qu'il grave à la fois les DVD-R et DVD+R.

Et pour compléter le tout

(500 €)

Pour finir, cette fois-ci nous opterons pour un kit d'enceinte 5.1 de bonne facture. Au choix, les Logitech Z-680 (400 €) ou Creative Mega Works 550 THX (420 €) sont excellent pour exploiter au mieux l'Audigy 2 dans les films comme dans les jeux. Un ensemble clavier/souris sans fil sera les bienvenus (60 €) et un boîtier de bonne qualité (Antec, Cooler Master) permettra d'apprécier l'ordinateur jusqu'à son montage. Vous pouvez aussi acheter quelques accessoires sympathiques comme un lecteur de cartes multiformat et/ou du réseau sans fil. Pour un prix total d'environ 2000 euros, vous serez en possession d'une superbe configuration sans pour autant y avoir laissé votre chemise. Vous aurez non seulement de quoi faire tourner l'ensemble des applications informatiques, mais vous bénéficierez aussi d'une pérennité un peu plus avantageuse (2 ans sans problème) qu'avec les autres systèmes que nous conseillons.

Chipset Graphique NVidia

Nom	Fréq. Core	Fréq. RAM	Bus mémoire	Pixel Pipline	B. P. mémoire	Fillrate	Compatibilité	
Nvidia GeForce FX 5900 et 5900 Ultra	400/450 Mhz	425 Mhz	128/256 bits DDR	8	27,2 Go	nc	Direct X 9, Cine FX, Intellisample, vertex shaders 2.0+, Pixel shaders 2.0+	Le dernier chipset haut de gamme de nVidia offre des performances excellentes mais néanmoins un peu en dessous d'ATI. Les efforts des constructeurs ont en revanche payés en matière de silence et si cette carte est souvent un peu grose, elle est au moins devenue silencieuse. La version Ultra arrive à dépasser sur certaines applications le Radeon 9800 Pro mais au prix de réglages drivers discutables. Grâce à la nouvelle version SE, et aux constructeurs qui baissent les prix et offrent des bundles très riches, nVidia peut encore lutter en haut de gamme mais sa domination en performances pures est finie.
Nvidia GeForce FX 5200 et 5200 Ultra	250/325 Mhz	250/325 Mhz	128 bits	4	nc	nc	Direct X 9, Cine FX, vertex shaders 2.0+, Pixel shaders 2.0+	Le GeForce FX 5200 arrive à peine dans les bacs et se présente comme la solution d'entrée de gamme de nVidia. La version Ultra est un peu plus musclée coté core et Ram et les deux utilisent un de la mémoire DDR I. Attention toutefois, les Ge Force FX 5200 dotées de 64 Mo de RAM utilisent un bus mémoire 64 bits et un core cadencé à 200 voir 166 MHz. Il faut donc privilégier la version 128 Mo et bien vérifier que le core est à 250 Mhz, sinon, adieu les performances.
Nvidia GeForce 4 Ti 4200-8x	250 Mhz	250 Mhz	128 bits	4	8 Go/s	1.1 Gpixels/s	DirectX 8.1, Vertex Shaders 1.1, Pixel Shaders 1.3	Les vieilles recettes sont souvent les meilleures. Longtemps après sa sortie le Ge Force 4 Ti 4200 est encore une solution viable, même si elle n'offre pas les performances des chipsets plus récents. SI votre budget est très restreint, c'est certainement vers le Ti 4200 que votre choix peut se porter, en attendant une éventuelle baisse des prix sur l'entrée et le milieu de gamme d'ATI.
Nvidia GeForce FX 5600/5600 Ultra	325/350 Mhz	275/350 Mhz	128 bits	4	nc	nc	Direct X 9, Cine FX, vertex shaders 2.0+, Pixel shaders 2.0+	Si le Ge Force FX 5200 est pour le moment le seul chipset Direct X 9 dans sa gamme de prix, le 5600 et le 5600 Ultra doivent subir la rude concurrence du 9600 Pro. D'autant plus que ce dernier devrait atteindre des prix bien plus bas que son illustre prédécesseur, le Radeon 9500 Pro. Mis à part cela, le 5600, surtout dans sa version Ultra, est une solution de milieu de gamme très attirante grâce au Cine FX et à d'honorables performances en FSAA et anisotropic filtering.
Nvidia GeForce 4 Ti 4800	300 Mhz	325 Mhz	128 bits	4	10.4 Go/s	4.8 Gpixels/s	DirectX 8.1, Vertex Shaders 1.1, Pixel Shaders 1.3	Le Ge Force 4 Ti 4800 est la version AGP 8X du Ti 4600, certainement la meilleure solution haut de gamme lors de sa sortie. Tellement performante d'ailleurs qu'elle peut battre à plate couture nombre de chipsets actuels de milieu de gamme en performances brutes. Si l'on ne tient pas à utiliser en profondeur les fonctionnalités comme le FSAA c'est une solution extrêmement valable d'autant plus que le prix des 4800 est passé en dessous des 150 euros chez certains constructeurs. Mais elle vieillira très mal avec les jeux DX9.

Chipset Graphique Ati

Nom	Fréq. Core	Fréq. RAM	Bus mémoire	Pixel Pipline	B. P. mémoire	Fillrate	Compatibilité	
ATI Radeon 9000 Pro	275 Mhz	200 Mhz	128 bits	4	8.2 Go/s	1.1 Gpixels/s	Direct X 8.1, vertex shaders 1.1+, Pixel shaders 1.4	Le Radeon 9000 représente l'entrée de gamme actuelle d'ATI. Il convient à des configurations un peu anciennes et leur permet d'atteindre un niveau de performances très honorable pour une carte de ce prix. On peut toutefois attendre de voir ce que donnera le Radeon 9200 qui a l'avantage d'être compatible Direct X9.
ATI Radeon 9200SE/9200 /9200PRO	250 Mhz	200 Mhz	64/128	4	nc	nc	Direct X 9, vertex shaders 2.0, Pixel shaders 2.0	
ATI Radeon 9600/9600 Pro	325/400 Mhz	200/300 Mhz	128 bits	4	6.4/9.6 Go/s	1.3/1.6 Gpixels/s	Direct X 9, vertex shaders 2.0, Pixel shaders 2.0	Le Radeon 9600 est le remplaçant du Radeon 9500, dans sa version Pro et classique. Il n'apporte pas de performances supplémentaires, voir le même le contraire. Du fait d'une diminution de moitié du nombre de pixel pipelines, contrebalancée par une gravure à 0.13 microns et des fréquences core et mémoire plus élevées. Toutefois, il s'agit d'une solution de milieu de gamme très performante qui conviendra à la majorité des PC.
ATI Radeon 9800 / Radeon 9800 SE/ Radeon 9800 Pro	325/380/412 Mhz	290/340/365 Mhz	256 bits	8	nc	nc	Direct X 9, vertex shaders 2.0, Pixel shaders 2.0, Hyper Z III+	Le Radeon 9800 Pro est à ce jour le chipset le plus puissant. Il convient aux configurations musclées et aux utilisateurs exigeant le maximum de performances. Son prix est évidemment en conséquence mais il garanti une longévité maximale. Seul le Ge Force FX 5900 Ultra et ses drivers non conventionnels est en mesure de rivaliser sur certains points avec le 9800 Pro.

Chipsets Intel

Chipset	Processeurs supportés	Spécifications techniques	Mémoire	Informations
VIA Appolo 133T	Celeron & Pentium III FCPGA et VIA C3 (Socket370)	Fréquence de bus : 66/100/133 MHz - SDRam PC133 - AGP4x - Ultra ATA66 - USB1.1 - LAN 10/100	PC100 à PC150	Les cartes mères équipées de ce chipset n'auront d'utilité que dans le cas d'un reclassement de processeur. On pourra ainsi monter un petit serveur à moindre coût, mais il est clair qu'en termes de performances ces plateformes sont dépassées.
VIA Appolo Pro 266T	Celeron & Pentium III FCPGA et VIA C3 (Socket370)	Fréquence de bus : 66/100/133 MHz - DDR266 ou SDRam PC133 - AGP4x - Ultra ATA100 - USB1.1 - Audio 6 canaux - LAN 10/100	PC100 à PC150	Ce qui s'applique à l'Appolo 133T est aussi vrai pour le 266T : les performances de ce type de solution sont en retrait des configurations actuelles et l'utiliser en configuration principale ne s'expliquera que par le désir de limiter les dépenses.
Intel i845PE	Pentium 4 FSB400 & 533	Support de l'Hyperthreading - DDR 266/333 - AGP 4x - Ports USB2.0 - Ultra ATA100 - Audio 6 canaux (Dolby Digital) - LAN 10/100	PC1600 à PC3200	Le chipset i845PE d'Intel est encore une solution à ne pas négliger pour les petits budgets ne souhaitant pas se tourner vers les P4 FSB800, même si quelques constructeurs de cartes mères (Abit et MSI) ont sorti des versions susceptibles de les accueillir. L'offre avec ce chipset est variée et complète, et son niveau de performances encore très honorable.
VIA P4X400	Pentium 4 FSB400 & 533	DDR 266/333 (400 non officiel) - AGP 8x - Ports USB2.0 - Ultra ATA133 - Audio 6 canaux - LAN 10/100	PC1600 à PC3200	Concurrent du i845PE, l'offre basée sur ce chipset est moins variée. Son prix assez faible est néanmoins un avantage pour les budgets serrés, même si les perspectives d'évolution sont là aussi faibles.
Intel E7205	Pentium 4 FSB400 & 533	Support de l'Hyperthreading - DualDDR 266 + ECC (mode synchronisé) - AGP 8x - Ports USB 2.0 - Ultra ATA100 - Audio 6 canaux (Dolby Digital) - LAN	PC1600 à PC 2700	Premier chipset DualDDR pour Pentium 4, le Granite Bay a connu des débuts difficiles en raison d'une disponibilité aléatoire. Malgré de bonnes performances et un bon potentiel d'overclocking, son prix élevé reste son principal handicap. Sachant qu'il ne pourra pas accueillir les P4 FSB800, il sera préférable de se tourner vers les tout récents i865PE.
Intel E7505	Xeon FSB533 (bi-cpu)	Support de l'Hyperthreading - DualDDR 266 + ECC (mode synchronisé) - AGP 8x - Ports USB2.0 - Ultra ATA100 - Audio 6 canaux (Dolby Digital) - LAN	PC 2700	Déclinaison bi-cpu du E7205, le E7505 est une solution destinée aux stations de travail plus qu'aux PC de particuliers, ne serait-ce que par le coût qu'elle engendre (les Xeon sont beaucoup plus chers que les Pentium 4 classiques, et les cartes mères équipées de ce chipset sont elles-même très onéreuses). Bref, un chipset qui n'est pas à la portée de toutes les bourses.
SiS651	Pentium 4 FSB400, 533 & 800	Support de l'Hyperthreading (Révisions B du chipset) - DDR 200/266/333 ou SDRam - PC100/133 - Solution graphique intégrée + AGP4x - Ports USB2.0 - Ports Firewire - Ultra ATA133 - Audio 6 canaux - LAN	PC100 à PC150 ou PC1600 à PC 2700	Cette solution tout intégrée a l'avantage de présenter un coût assez réduit eu égard de ses possibilités. Elle permet en outre d'utiliser dans certains cas de la SDRam d'ancienne génération (PC100 - 133) pour les utilisateurs ne souhaitant pas une configuration orientée vers les performances.
SiS655	Pentium 4 FSB400, 533 & 800	Support de l'Hyperthreading (Révisions B du chipset) - DualDDR 266/333 - AGP 8x - Ports USB2.0 - Ports Firewire - Ultra ATA133 - Audio 6 canaux -LAN	PC2100 à PC2700	SiS nous livre ici un chipset DualDDR beaucoup plus accessible financièrement que l'E7205 d'Intel, avec des performances globalement identiques. Les fonctionnalités embarquées sur les cartes mères utilisant ce chipset en font une des meilleures solutions pour P4 FSB533. Il reste toutefois peu évolutif malgré le support de l'hyperthreading pour les révisions B du chipset.
SiS648	Pentium 4 FSB400, 533 & 800	Support de l'Hyperthreading (Révisions B du chipset) - DDR 266/333 - AGP 8x – Ports USB2.0 - Ports Firewire - Ultra ATA133 - Audio 6 canaux - LAN	PC1600 à PC3200	Ce chipset n'est rien moins que le SiS655 privé de la technologie DualDDR. S'il est un peu moins cher que ce dernier, il s'avère également moins performant.
Intel i875P	Pentium 4 FSB400, 533 & 800	Support de l'Hyperthreading - Dual DDR 266/333/400 + ECC - Technologie PAT (Intel Performance Acceleration Technology) - AGP8x - Ports USB2.0 - Contrôleur SATA Raid Intel intégré - Ultra ATA100 -Audio 6 canaux (Dolby Digital) - LAN 10/100 ou 1Gb	PC1600 à PC3500	Ce chipset représente le haut de gamme de l'offre Intel. Outre le support du Dual DDR, de l'Hyperthreading et des P4 FSB800, les cartes mères équipées de l'i875P bénéficient d'un très grand nombre de fonctionnalités, ce qui justifie partiellement leur prix relativement élevé.
Intel i865PE	Pentium 4 FSB400, 533 & 800	Support de l'Hyperthreading - Dual DDR 266/333/400 - AGP8x - Ports USB2.0 - Contrôleur SATA - Raid Intel intégré - Ultra ATA100 - Audio 6 canaux (Dolby Digital) - LAN 10/100 ou 1Gb	PC1600 à PC3500	L'i865PE n'a pas grand-chose à envier au i875P : la seule différence entre ces deux chipsets est que le second dispose de la technologie PAT (Performance Acceleration Technologie), une sorte de mode " Turbo " qui permet une amélioration des performances de l'ordre de 1 à 3%. L'écart de prix assez important en faveur du i865PE en fait une solution des plus intéressantes pour P4 FSB533 et FSB800, d'autant que certains constructeurs ont réussi à activer le PAT sur ce chipset...
Intel i865P	Pentium 4 FSB400, 533	Support de l'Hyperthreading - Dual DDR 266/333 - AGP8x - Ports USB2.0 – Contrôleur SATA - Raid Intel intégré (ICH5R) – Ultra ATA100 - Audio 6 canaux (Dolby Digital) - LAN 10/100 ou 1Gb	PC1600 à PC2700	Parent pauvre de l'i865PE, ce chipset n'offre qu'un support officiel des processeurs FSB533 et de la mémoire DDR333. Il reste toutefois plus abordable que l'E7205.
Intel i865G	Pentium 4 FSB400, 533 & 800	Support de l'Hyperthreading - Solution graphique intégrée - Dual DDR 266/333/400 - AGP8x - Ports USB2.0 - Contrôleur SATA – Raid Intel intégré (ICH5R) - Ultra ATA100 - Audio 6 canaux (Dolby Digital) - LAN 10/100 ou 1Gb	PC1600 à PC3500	Ce chipset n'est rien d'autre qu'un i865PE disposant d'une solution graphique intégrée : FSB800 et DDR400 sont donc de la partie, ainsi que le Dual DDR.
Intel i850E	Pentium 4 FSB400, 533	Support de l'Hyperthreading – Rambus (RDRAM) PC800/PC1066 - AGP 4x - Ports USB1.1 - Ultra ATA100 - Audio 6 canaux -LAN	PC800 et PC1066	Le développement des chipsets DualDDR a concouru à l'abandon de la Rambus chez Intel. Le i850E, qui jusqu'alors pouvait se targuer d'être encore le chipset le plus performant pour Pentium 4, voit la fin de sa domination avec la sortie des chipsets i865PE et i875P. Ces derniers le dépasseront sans doute au niveau des performances, mais le FSB800 le rend en outre obsolète : son coût élevé n'a ainsi plus aucun justificatif.
ATI Radeon 9100 IGP	Pentium 4 FSB400, 533 & 800	Support de l'Hyperthreading - Solution graphique intégrée (Radeon 9000 avec gestion de la sortie TV et DVI) - Dual DDR 266/333/400 - AGP8x - Ports USB2.0 -LAN 10/100	PC1600 à PC3500	Le Radeon 9100 IGP se présente comme un sérieux concurrent au i865G d'Intel, sa partie graphique intégrée étant nettement plus performante. Néanmoins, au contraire de nVidia avec les processeurs AMD, ATI devrait difficilement conquérir le marché des utilisateurs finaux car aucune évolution sans carte graphique intégrée (donc moins coûteuse) n'est prévue.

Chipsets AMD

Chipset	Processeurs supportés	Spécifications techniques	Mémoire	Informations
AMD 760MPX	Athlons MP FSB266	DDR266 registered - AGP4x - Ports USB1.1 - Ultra ATA100 - SDRam PC100/133 - AGP4x - Ultra ATA100 - Audio intégré	PC2100	Autant AMD délègue la production des chipsets pour ses solutions monoprocesseurs à des fondeurs tiers, autant la marque produits toujours ses chipsets bi-processeurs. Ce type de plateforme est bien sûre supérieure à une solution monoprocesseur de même fréquence, mais le prix d'achat est sans commune mesure étant donné le prix des Athlons MP.
VIA KT133A	Athlons FSB200/266 (attention, tous les athlons XP ne sont pas supportés)	SDRam PC100/133 - AGP4x - Ultra ATA100 - Audio intégré	PC100 à PC150	Outre un certain nombre de problèmes d'alimentation de ports USB, ce chipset s'avère dépassé : quitte à opter pour une carte mère aussi peu évolutive autant s'orienter vers un VIA KT266A qui dans certaines déclinaisons permet de recycler sa SDRam.
VIA KT266A	Athlons FSB200/266	DDR 200/266 ou SDRam PC100/133 - AGP4x - Ultra ATA100 - Audio intégré	PC100 à PC150	Evolution du KT266, le KT266A a corrigé quelques bugs et est donc un chipset intéressant pour qui veut une solution peu coûteuse et susceptible d'accueillir des processeurs AMD socket A de génération ancienne.
VIA KT400A	Athlons XP FSB266 et 333 & Bartons FSB333	DDR 266/333/400 -AGP8x - Ports USB2.0 - Ultra ATA133 - Contrôleur SATA - Audio 6 canaux - LAN 10/100	PC1600 à PC3200	Remplaçant du KT400, le KT400A apporte une meilleure gestion de la mémoire et ainsi des performances en hausse.
VIA KT600	Athlons XP FSB266 et 333 & Bartons FSB333 et FSB400	DDR 266/333/400 -AGP8x - Ports USB2.0 - Ultra ATA133 - Contrôleur SATA - Audio 6 canaux - LAN 10/100	PC1600 à PC3500	Le KT600 apporte au KT400A une meilleure gestion de la mémoire vive ainsi que le support des processeurs AMD FSB400, afin de rivaliser avec les dernières versions du nForce2
NVidia nForce2	Athlons XP FSB266 et 333 & Bartons FSB333 Barton FSB400 pour certaines révisions	DualDDR 266/333/400 - GeForce4Mx intégré (IGP) - AGP8x - Ports USB2.0 – Port Firewire (MCP-T) - Ultra ATA133 -APU 6 canaux Dolby Digital (MCP-T) - 2 contrôleurs Ethernet 10/100 (MCP-T)	PC1600 à PC3500	Ce chipset a longtemps été la référence pour processeurs Athlons, en terme de performances comme de fonctionnalités. Leadtek, Abit ou Epox ont annoncé leur déclinaison de cartes mères supportant officiellement un bus système de 200 MHz (pour Athlons FSB400), avant la disponibilité effective des nouvelles versions du chipsets.
NVidia nForce2 400	Athlons XP FSB266 et 333 & Bartons FSB333 et FSB400	DDR 266/333/400 - GeForce4Mx intégré (IGP) - AGP8x - Ports USB2.0 – Port Firewire (MCP-T) - Ultra ATA133 - APU 6 canaux Dolby Digital (MCP-T) - 2 contrôleurs Ethernet 10/100 (MCP-T)	PC1600 à PC3500	Evolution du nForce2 premier du nom, ce chipset est moins performant que celui-ci du fait d'une gestion de la mémoire sur un seul canal, dans le but de rivaliser question coût avec les chipsets VIA et SiS.
NVidia nForce2 Ultra 400	Athlons XP FSB266 et 333 & Bartons FSB333 et FSB400 Barton FSB400 pour certaines révisions	DualDDR 266/333/400 -GeForce4Mx intégré (IGP) - AGP8x - Ports USB2.0 – Port Firewire (MCP-T) - Ultra ATA133 - APU 6 canaux Dolby Digital (MCP-T) - 2 contrôleurs Ethernet 10/100 (MCP-T)	PC1600 à PC3500	Le nForce2 Ultra 400 n'est rien d'autre qu'un nForce2 auquel a été attribué un support officiel du FSB400 : il reprend donc le flambeau de la performance que possédait jusqu'alors son prédécesseur.
SiS 735	Athlons XP FSB266	DDR 266 - AGP4x- Ports USB1.1 – Ultra ATA100 - Audio intégré - LAN 10/100	PC2100 et PC2700	Ce chipset doit en grande partie son succès à un coût peu élevé et à son adoption par ECS sur la K7S5A. Cette dernière, encore beaucoup vendue, est une solution à bas coût intéressante mais dont les perspectives d'évolution sont faibles : elle n'accepte en effet que les processeurs FSB266.
SiS 748	Athlons FSB266/333/400	DDR 266/333/400 - AGP8x - Ports USB2.0 - Ultra ATA133 - Audio 6 canaux – LAN 10/100	PC1600 à PC3500	Premier chipset SiS à gérer les Athlons FSB400, le SiS748 reprend la recette de ce qui a fait le succès de ses prédécesseurs : un coût réduit et un bus Mutiol permettant des transferts très rapide entre le Southbridge et le Northbridge.

Mémoire

Type	Dénomination	Fréquence	Chipsets/Processeurs Concernés		Usage
	PC100	100 MHz	KT133A/AMD FSB200 KT266A/ AMD FSB200 Appolo 133T/Intel socket370 bus 66/100	Appolo Pro 266T/ Intel socket370 bus 66/100 KT133A/AMD FSB266 KT266A/ AMD FSB266	Usage et timings standard (processeurs utilisant un bus système de 100 MHz)
	PC133	133 MHz	Appolo 133T/Intel socket370 bus 133	Appolo Pro 266T/ Intel socket370 bus 133	Usage et timings standard pour processeurs utilisant un bus système de 133 MHz Overclocking et/ou timings agressifs pour processeurs sur bus 100MHz
	PC150	150 MHz	KT133A/AMD FSB266 KT266A/ AMD FSB266	Appolo 133T/Intel socket370 bus 133 Appolo Pro 266T/ Intel socket370 bus 133	Overclocking et/ou timings agressifs
	PC1600	100 MHz (200 MHz DDR)	AMD (FSB200) : KT266A/ SiS735 Intel (FSB400) : i845PE/VIA P4X400/Intel	E7205/SiS651/SiS655/SiS648	Usage et timings standard (processeurs AMD FSB200 ou Intel FSB400)
	PC2100	133 MHz (266 MHz DDR)	AMD (FSB266) : KT266A/SiS735/AMD 760MPX/KT400A/nForce2/SiS 748	Intel (FSB533) : i845PE/VIA P4X400/Intel E7205/Intel E7505/SiS651/SiS655/SiS648/i865PE/i875P	Usage et timings standard pour processeurs AMD FSB266 ou Intel FSB533 Overclocking et/ou timings agressifs pour processeurs AMD FSB200 ou Intel FSB400.
	PC2700	166 MHz (333 MHz DDR)	AMD (FSB266) : KT266A*/SiS735*/AMD 760MPX*/KT400A/nForce2/SiS 748 AMD (FSB333) : KT400A/nForce2/SiS 748	Intel (FSB533) : i845PE/VIA P4X400/Intel E7205*/Intel E7505*/SiS651/SiS655/SiS648/i865PE/i875P	Usage et timings standard pour processeurs AMD FSB333 Overclocking et/ou timings agressifs pour processeurs AMD FSB266 ou Intel FSB533
	PC3000	183 MHz (366 MHz DDR)	AMD (FSB333) : KT400A/nForce2/SiS 748	Intel (FSB533) : i845PE/VIA P4X400/SiS651/SiS655/SiS648/i865PE/i875P	Overclocking et/ou timings agressifs pour processeurs AMD FSB266/333 ou Intel FSB533
	PC3200	200 MHz (400 MHz DDR)	AMD (FSB333) : KT400A/nForce2/SiS 748 AMD(FSB400) : nForce2/SiS 748	Intel (FSB533) : i845PE/VIA P4X400/ SiS651/SiS655/SiS648/i865PE/i875P Intel (FSB800) : i865PE/i875P	Usage et timings standard pour processeurs AMD FSB400 et Intel FSB800 - Overclocking et/ou timings agressifs pour processeurs AMD FSB266/333 ou Intel FSB533
	PC3500	217 MHz (433 MHz DDR)	AMD (FSB400) : nForce2/SiS 748	Intel (FSB800) : i865PE/i875P	Overclocking et/ou timings agressifs pour processeurs AMD FSB400 et Intel FSB800
	PC800	400 MHz	Pentium 4 FSB400 / Intel i850E		Usage et timings standard pour processeurs Intel FSB400
	PC1066	533 MHz	Pentium 4 FSB400 & 533 / Intel i850E	Pentium 4 FSB400 & 533 / Intel i850E	Overclocking et/ou timings agressifs pour processeurs Intel FSB400 - Usage et timings standard pour processeurs Intel FSB533

Processeurs AMD

Nom	Support	Fréquences réelles	Bus/ mémoire	FSB	Correspondance	Gravure	Caches	Architecture	Fonctions
Duron	Socket A	1300 Mhz	100Mhz DDR	200	PC1600 et +	0.18	128/64 ko	AMD K7	MMX/3D Now !/SSE
Duron Tray	Socket A	1.4/1.6 Ghz	133Mhz DDR	266	PC2100 et +	0.13	128/64 ko	AMD K7	MMX/3D Now !/SSE
Athlon XP	Socket A	1667 Mhz (1.6 Ghz)	133Mhz DDR	266	PC2100 et +	0.13	128/256 ko	AMD K7	MMX/3D Now !/SSE
Athlon XP	Socket A	1733 Mhz (1.7 Ghz)	133Mhz DDR	266	PC2100 et +	0.13	128/256 ko	AMD K7	MMX/3D Now !/SSE
Athlon XP 2200+	Socket A	1800 Mhz	133Mhz DDR	266	PC2100 et +	0.13	128/256 ko	AMD K7	MMX/3D Now !/SSE
Athlon XP 2400+	Socket A	2000 Mhz	133 Mhz DDR	266	PC2100 et +	0.13	128/256 ko	AMD K7	MMX/3D Now !/SSE
Athlon XP 2600+	Socket A	2133 Mhz	133 Mhz DDR	266	PC2100 et +	0.13	128/256 ko	AMD K7	MMX/3D Now !/SSE
Athlon XP 2600+ FSB 333	Socket A	2083 Mhz	166 Mhz DDR	333	PC2700 et +	0.13	128/256 ko	AMD K7	MMX/3D Now !/SSE
Athlon XP 2700+	Socket A	2167 Mhz	166 Mhz DDR	333	PC2700 et +	0.13	128/256 ko	AMD K7	MMX/3D Now !/SSE
Athlon XP 2800+	Socket A	2250 Mhz	166 Mhz DRR	333	PC2700 et +	0.13	128/256 ko	AMD K7	MMX/3D Now !/SSE
Athlon XP 2500+ Barton	Socket A	1833 Mhz	166 Mhz DDR	333	PC2700 et +	0.13	128/512	AMD K7	MMX/3D Now !/SSE
Athlon XP 2800+ Barton	Socket A	2083 Mhz	166 Mhz DDR	333	PC2700 et +	0.13	128/512 ko	AMD K7	MMX/3D Now !/SSE
Athlon XP 3000+ Barton		2167 Mhz	166 Mhz DDR	333	PC2700 et +	0.13	128/512 ko	AMD K7	MMX/3D Now !/SSE
Athlon XP 3000+ Barton	Socket A	2100 Mhz	200 Mhz DRR	400	PC3200 et +	0.13	128/512 ko	AMD K7	MMX/3D Now !/SSE
Athlon XP 3200+ Barton	Socket A	2200 Mhz	200 Mhz DDR	400	PC3200 et +	0.13	128/512	AMD K7	MMX/3D Now !/SSE
Athlon XP/MP 2200+	Socket A	1800 Mhz	133Mhz DDR	266	PC2100 et +	0.13	128/256 ko	AMD K7	MMX/3D Now !/SSE
Athlon XP/MP 2400+	Socket A	2000 Mhz	133 Mhz DDR	266	PC2100 et +	0.13	128/256 ko	AMD K7	MMX/3D Now !/SSE
Athlon 64 3200+	Socket 754	2000Mhz	1 canal	266 à 400	PC3200 et +	0.13	128/1024	1MD K8	MMX/3D Now !/SSE/SSE2
Athlon 64 FX-51	Socket 940	2200Mhz	2 canaux	266 à 400	PC3200 et +	0.13	128/1024	AMD K8	MMX/3D Now !/SSE/SSE2

Processeurs Intel

Nom	Support	Fréquences réelles	Bus/ processeur	FSB	Correspondance	Gravure	Caches	Architecture	Fonctions
Celeron	Socket 478	2.0 à 2.8 Ghz	100 Mhz	200	PC1600 et +	0.13	8/128	Intel NetBurst	MMX/SSE/SSE2
Pentium 4 2.4	Socket 478	2400 Mhz	100 Mhz	400	PC1600 et +/ PC800	0.13	8/512	Intel NetBurst	MMX/SSE/SSE2
Pentium 4 2.4B	Socket 478	2400 Mhz	133 Mhz	533	PC2100 et +/ PC1066	0.13	8/512	Intel NetBurst	MMX/SSE/SSE2
Pentium 4 2.4C	Socket 478	2400 Mhz	200 Mhz	800	PC3200 et +	0.13	8/512	Intel NetBurst	MMX/SSE/SSE2
Pentium 4 2.66	Socket 478	2667 Mhz	133 Mhz	533	PC2100 et +/ PC1066	0.13	8/512	Intel NetBurst	MMX/SSE/SSE2
Pentium 4 2.6C	Socket 478	2600 Mhz	200 Mhz	800	PC3200 et +	0.13	8/512	Intel NetBurst	MMX/SSE/SSE2
Pentium 4 2.8	Socket 478	2800 Mhz	133 Mhz	533	PC2100 et +	0.13	8/512	Intel NetBurst	MMX/SSE/SSE2
Pentium 4 2.8C	Socket 478	2800 Mhz	200 Mhz	800	PC3200 et +	0.13	8/512	Intel NetBurst	MMX/SSE/SSE2
Pentium 4 3.06	Socket 478	3066 Mhz	133 Mhz	533	PC2100 et +	0.13	8/512	Intel NetBurst	MMX/SSE/SSE2
Pentium 4 3.0C	Socket 478	3000 Mhz	200 Mhz	800	PC3200 et +	0.13	8/512	Intel NetBurst	MMX/SSE/SSE2
Pentium 4 3.2	Socket 478	3200 Mhz	200 Mhz	800	PC3200 et +	0.13	8/512	Intel NetBurst	MMX/SSE/SSE2

COOLER MASTER

La perfection du Design
High Tech, Tuning & Qualité

Support Technique

CoolerSystem

Tél : 01.55.87.65.75
info@coolersystem.fr

Ventilateur Jet
Spécial Processeur

EAK-US1
Clavier aluminium extra-plat

Boîtier ATC-T01
avec accessoires de contrôle Design Tunning

HIPER

Alimentation **Hiper**
350W, 420W,
et 520W,
recommandé
par MSI

BVS-COOL-1003

BovoDATA Système

Distributeur Officiel
CoolerMaster en France
Bovodata Systems
25-27, Rue Charles Michel - 93200 St-Denis
Tel : 01.55.87.24.50 - Fax : 01.55.87.24.69
www.bvs-fr.com

Le son numérique sans limite avec ISM !!!

Zephyr

Le plus petit lecteur MP3
128 Mo : **129€**

i-Bead 2

Lecteur et encodeur MP3 USB
256 Mo : **269€**
512 Mo : **379€**

i-Bead

Lecteur MP3 et FM USB
128 Mo : **145€**
256 Mo : **193€**
512 Mo : **335€**

Lynx

Lecteur et encodeur MP3/FM
128 Mo : **125€**
256 Mo : **159€**

Jukebox

Lecteur et encodeur MP3/FM
20 Go : **315€**
40 Go : **429€**

e-Soph.Com

MAGASIN : 149 rue de Charenton 75012 Paris
Tél : 01.53.33.89.90 *Fax* : 01.43.41.83.77
www.e-soph.com

"Juste une dernière partie et j'arrive, chérie !" C'est ça. Comme si elle allait vous croire... Elle sait bien que vous êtes obnubilé par votre nouveau boîtier, le P160 : son corps sensuel en aluminium texturé, son plateau de carte mère extractible, son panneau de contrôle orientable, ses baies de disques durs insonorisées... Allez, on vous comprend. Mais votre copine, elle, il se pourrait que non... Pour découvrir comment Antec peut vous aider à construire la machine de vos rêves, visitez **www.antec-inc.com**

Antec
The Power of You